

**ANALISIS PROSES BERFIKIR SISWA DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU
DARI TIPE KEPRIBADIAN EKSTROVERT DAN
INTROVERT SISWA MTS AL-ZAKIYAH MALELA KELAS
VII**

Skripsi

*Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo untuk
Melakukan Penelitian Skripsi dalam Rangka Penyelesaian Studi Jenjang Sarjana
(S1) pada Program Studi Tadris Matematika*



Oleh:

NINA ASTUTI

17.0204.0097

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
2021**

**ANALISIS PROSES BERFIKIR SISWA DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU
DARI TIPE KEPRIBADIAN EKSTROVERT DAN
INTROVERT SISWA MTS AL-ZAKIYAH MALELA KELAS
VII**

Skripsi

*Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo untuk
Melakukan Penelitian Skripsi dalam Rangka Penyelesaian Studi Jenjang Sarjana
(S1) pada Program Studi Tadris Matematika*



Oleh:

NINA ASTUTI

17.02.04.0097

Pembimbing:

- 1. Hj. Nursaeni, S.Ag., M.Pd.**
- 2. Muhammad Hajarul Aswad A., S.Pd., M.Si.**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
2021**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : NINA ASTUTI

NIM : 1702040097

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris Matematika

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikat dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya dan segala kekeliruan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Bilamana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administrasi atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, Juli 2021

Yang membuat pernyataan



Nina Astuti

NIM 17.0204 .0097

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Setelah menelaah dengan saksama skripsi berjudul:

Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert Siswa MTs Al-Zakiyah Malela Kelas VII.

Yang dituliseleh :

Nama : NINA ASTUTI

NIM : 1702040097

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris Matematika

Menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak untuk diajukan pada ujian/seminar hasil penelitian.

Demikian persetujuan ini dibuat untuk proses selanjutnya.

Pembimbing I



Hj.Nursaeni, S.Ag., M.Pd.

Tanggal: 09 Juli 2021

Pembimbing II



Muhammad Hajarul Aswad A., S.Pd.,M.Si.

Tanggal: 08 Juli 2021

Hj. Nursaeni, S.Ag., M.Pd.
Muhammad Hajarul Aswad A,S.Pd.,M.Si.

NOTA DINAS PEMBIMBING

Lamp : Draft Skripsi
Hal : *Kelayakan Pengujian Draft Skripsi*

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Di,
Palopo

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : NINA ASTUTI
NIM : 1702040097
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Skripsi : **Analisis Proses Berfikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert Siswa MTs Al-zakiyah Malela.**

Maka pembimbing menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak untuk diujikan pada ujian/seminar hasil penelitian. Demikain untuk diproses selanjutnya.

Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Hj.Nursaeni, S.Ag., M.Pd.
Tanggal: 09 Juli 2021

Pembimbing II



Muhammad Hajarul Aswad A., S.Pd.,M.Si.
Tanggal: 08 Juli 2021

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Analisis Proses Berfikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert Siswa MTs Al-Zakiyah Malela Kelas VII” yang ditulis oleh Nina Astuti Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 1702040097, mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari **Rabu, 17 November 2021** bertepatan dengan 12 Rabi'ul Akhir 1443 Hijriah telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Palopo, 30 November 2021

TIM PENGUJI

1. Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd.
Ketua Sidang
()
tanggal: 30-11-2021
2. Dr. Subekti Masri, M.Sos.I.
Penguji I
()
tanggal: 30-11-2021
3. Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd.
Penguji II
()
tanggal: 25/11/21
4. Hj. Nursaeni, S.Ag., M.Pd.
Pembimbing I
()
tanggal: 25/11/21
5. Muh. Hajarul Aswad A., S.Pd., M.Si.
Pembimbing II
()
tanggal: 25/11/2021

Mengetahui :

a.n Rektor IAIN Palopo
Dekan Fakultas



Dr. Nurdin K, M.Pd.
NIP 19681231 199903 1 014



Ketua Program Studi
Tadris Matematika

()
Muh. Hajarul Aswad A., M.Si
NIP 19821103 201101 1 004

PRAKATA

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين وعلى آله وأصحابه
أجمعين (أما بعد)

Segala puji dan syukur ke hadirat Allah swt. atas segala Rahmat dan Karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga skripsi dengan judul “Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert Siswa MTs Al-Zakiyah Malela Kelas VII”. dapat terselesaikan dengan bimbingan, arahan, dan perhatian , serta tepat pada waktunya walaupun jauh dari kesempurnaan.

Salawat serta salam atas junjungan Nabi Muhammad saw. yang merupakan suri tauladan bagi semua umat Islam selaku para pengikutnya. Semoga menjadi pengikutnya yang senantiasa mengamalkan ajarannya dan meneladani akhlaknya hingga akhir hayat. Penulis menyadari bahwa dalam penelitian dan penulisan skripsi ini ditemui berbagai kesulitan dan hambatan, tetapi dengan penuh keyakinan dan motivasi yang tinggi untuk menyelesaikannya, serta bantuan, petunjuk, saran dan kritikan yang sifatnya membangun, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan sebagaimana mestinya.

Sehubungan dengan hal tersebut, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Rektor IAIN Palopo, Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag., beserta wakil rektor I Dr. H. Muammar Arafat, S.H.,M.H, wakil rektor II Dr. Ahmad Syarief Iskandar.,

SE, MM., dan wakil rektor III Dr. Muhaemin, M.A., yang senantiasa membina dan mengembangkan Perguruan Tinggi tempat penulis menimba ilmu pengetahuan.

2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Dr. Nurdin Kaso, M.Pd. beserta wakil Dekan I Dr. Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd, wakil Dekan II Dr. Hj. Riawarda, M.Ag., wakil Dekan III Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd.I, yang telah banyak membantu dan banyak memberikan motivasi/bimbingan dalam menyelesaikan studi selama mengikuti pendidikan di Institut Agama Islam Negeri Palopo.
3. Ketua Program Tadris Matematika Muh. Hajarul Aswad A., S.Pd., M.Si. dan Nilam Permatasari Munir, S.Pd., M.Pd., selaku sekretaris Prodi yang telah banyak memberikan arahan dalam rangkaian proses perkuliahan sampai ketahap penyelesaian studi.
4. Hj. Nursaeni, S.Ag., M.Pd. dan Muhammad Hajarul Aswad A., S.Pd., M.Si., selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan mengarahkan dalam rangka penyelesaian skripsi.
5. Dr. Subekti Masri, M.Sos.I dan Dwi Risky Arifanti, S.Pd., M.Pd. selaku penguji I dan penguji II yang telah memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Para dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo khususnya dosen program studi Tadris Matematika yang sejak awal perkuliahan telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat kepada penulis.

7. Bapak H. Madehang, S.Ag., M.Pd, selaku kepala perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo beserta stafnya yang telah memberikan pelayanannya dengan baik selama penulis menjalani studi.
8. Ibu Rustiati, S.S. selaku kepala Madrasah Tsanawiyah Al-zakiyah Malela, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian serta kepada tenaga pendidik dan tenaga kependidikan Madrasah Tsanawiyah Al-zakiyah Malela, telah bersedia bekerja sama serta membantu penulis dalam meneliti.
9. Teristimewa ditujukan kepada kedua Orang Tua saya, ayahanda almarhum Anton dan ibunda Damriah yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang, dan segala yang diberikan kepada kepada anak-anaknya, serta semua saudara dan saudariku yang selama ini membantu dan mendoakanku. Mudah-mudahan segala amal dan ibadahnya diterima Allah swt. dan mudah-mudahan penulis bisa membalas budi mereka. *Aamiin.*
10. Tercinta ditujukan kepada saudari Rosdiana, S.TP. Ibu Hj. Maemuna, A.Ma. saudara Asrimuddin, S.Ag. dan istri Musdalifah, S.Ag. beserta keluarga besar beliau. Terima kasih do'a dan dukungannya, karena menerima penulis dalam lingkup keluarga sehingga penulis dapat melanjutkan pendidikan hingga ke perguruan tinggi.
11. Teman-teman seperjuangan terutama Program Studi Tadris Matematika khususnya matematika C angkatan 2017, yang telah bersedia membantu dan senantiasa memberikan saran sehubungan dengan penyusunan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat dan bisa menjadi referensi bagi para pembaca. Kritik dan saran yang sifatnya membangun juga penulis harapkan guna perbaikan penulisan selanjutnya.

Aamiin Ya Rabbal 'Alamin.

Palopo, Juli 2021

Penulis



Nina Astuti



PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

A. *Transliterasi Arab-Latin*

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	-	-
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	Ša'	Š	Es dengan titik di atas
ج	Jim	J	Je
ح	Ĥa'	Ĥ	Ha dengan titik di bawah
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	Ž	Zet dengan titik di atas
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
سین	Syin	Sy	Esdan ye
ص	Šad	Š	Es dengan titik di bawah
ض	Ḍaḍ	Ḍ	De dengan titik di bawah
ط	Ṭa	Ṭ	Te dengan titik di bawah
ظ	Ža	Ž	Zet dengan titik di bawah

ع	'Ain	'	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Fa
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha'	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya'	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (').

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

4. *Tā marbūtah*

Transliterasi untuk *tā' marbūtah* ada dua, yaitu *tā' marbūtah* yang hidup atau mendapat harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah [t]. sedangkan *tā' marbūtah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *tā' marbūtah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *tā' marbūtah* itu ditransliterasikan dengan *ha* [h].

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *raudah al-atfāl*
الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : *al-madīnah al-fādilah*
الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

5. Syaddah (Tasydīd)

Syaddah atau tasydīd yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda tasydīd (ّ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda syaddah.

Contoh:

رَبَّنَا : *rabbānā*
نَجِّينَا : *najjainā*
الْحَقُّ : *al-haqq*
نُعِمْ : *nu'ima*
عَدُوُّ : *'aduwwun*

Jika huruf ع ber-tasydid di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf kasrah, maka ia ditransliterasi seperti huruf maddah menjadi ī.

Contoh:

عَلِيٌّ : ‘Alī (bukan ‘Aliyy atau ‘Aly)

عَرَبِيٌّ : ‘Arabī (bukan A’rabiyy atau ‘Araby)

6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf ال (alif lam ma’rifah). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, al-, baik ketika ia diikuti oleh huruf syamsi yah maupun huruf qamariyah. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ : al-syamsu (bukan asy-syamsu)

الزَّلْزَلَةُ : al-zalزالah (bukan az-zalزالah)

الفَلْسَفَةُ : al-falsafah

الْبِلَادُ : al-bilādu

7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (‘) hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

Contoh:

تَأْمُرُونَ : ta'murūna
الْأَنْوَعُ : al-nau'
شَيْءٌ : syai'un
أُمِرْتُ : umirtu

8. Penulisan Kata Arab yang Lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata al-Qur'an (dari al-Qur'ān), alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh. Contoh:

Syarh al-Arba'īn al-Nawāwī
Risālah fi Ri'āyah al-Maslahah

9. Lafz al-Jalālah

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf jarr dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai mudāf ilaih (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

بِاللَّهِ dīnullāh دِينُ اللَّهِ billāh

adapun tā' marbūtah di akhir kata yang disandarkan kepada lafaz al-jalālah, diterasliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللَّهِ *hum fi rahmatillāh*

10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (All Caps), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR). Contoh:

Wa mā Muhammadun illā rasūl

Inna awwala baitin wudi'a linnāsi lallazī bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramadān al-lazī unzila fīhi al-Qurān

Nasīr al-Dīn al-Tūsī

Nasr Hāmid Abū Zayd

Al-Tūfī

Al-Maslahah fī al-Tasyrī' al-Islāmī

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata Ibnu (anak dari) dan Abū(bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi.

Contoh:

Abū al-Walīd Muhammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abu al-Wahid Muhammad (bukan:Rusyd,Abu al Walid Muhammad Ibnu)

Nasr Hāmid Abū Zaīd, ditulis menjadi: Abū Zaīd, Nasr Hāmid (bukan, Zaīd Nasr Hāmid Abū)

B. Daftar Singkatan

<i>Simbol</i>	<i>Keterangan</i>
swt	subhanahu wa ta'ala
saw.	Sallallahu 'alaihi Wasallam
IAIN	Institut Agama Islam Negeri
MTs	Madrasah Tsanawiyah
IPTEK	Ilmu Penegetahuan Teknologi dan Komunikasi
IMTAG	Ilmu Tentang Agama
QS	Qur'an Surah
UTS	Ujian Tengah Semester

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PRAKATA	v
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB	ix
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR AYAT	xix
DAFTAR HADIS	xx
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR GAMBAR	xxii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
DARTAR ISTILAH	xxiv
ABSTRAK	xxv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Batasan Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI	8
A. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	8
B. Deskripsi Teori.....	11
1. Proses berfikir.....	11
2. Masalah Matematika.....	18
3. Segi Empat dan Segitiga.....	20
4. Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert.....	23
C. Kerangka Pikir.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	34
B. Fokus Penelitian.....	34
C. Definisi Istilah.....	37
D. Desain Penelitian.....	38
E. Sumber Data.....	39
F. Instrumen Penelitian.....	39
G. Teknik Pengumpulan Data.....	41
H. Pemeriksaan dan Keabsahan Data.....	42
I. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	46
A. Deskripsi Data.....	46

B. Pembahasan	66
BAB V PENUTUP	77
A. Kesimpulan.....	77
B. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



DAFTAR AYAT

Kutipan Ayat 1 QS. As-Sajdah/9:32.....	2
--	---



DAFTAR HADIS

Hadis 1 Hadis Tentang Kehidupan Sosial.....	3
---	---

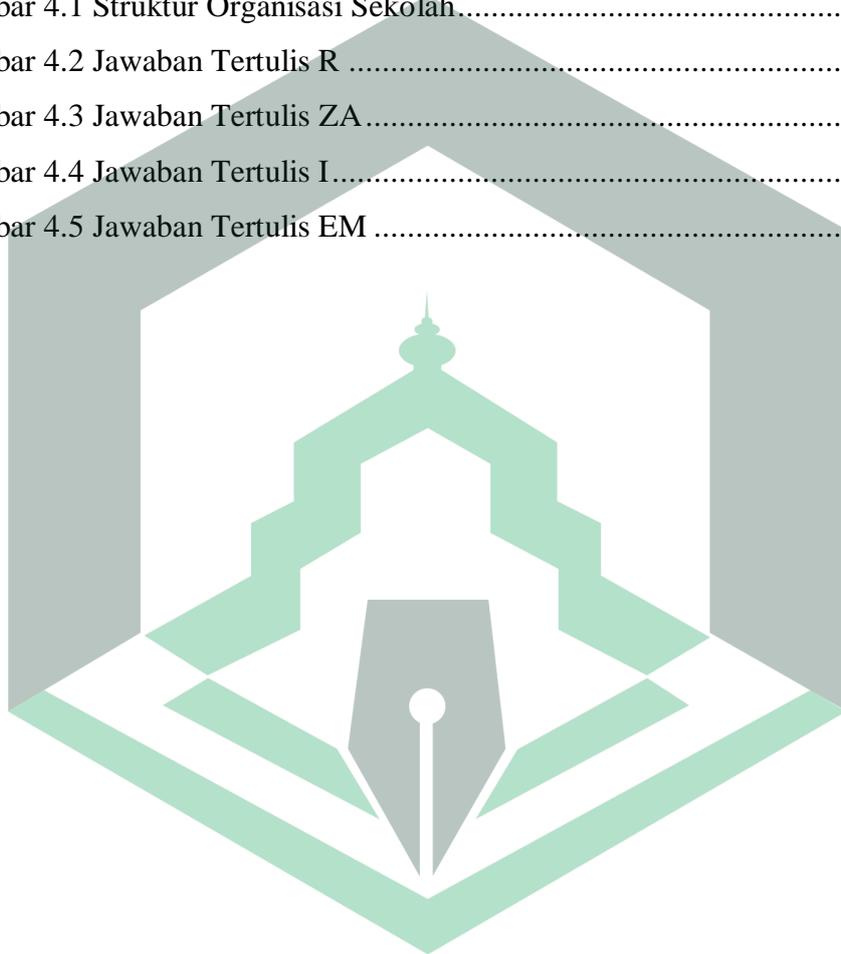


DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	10
Tabel 2.2 Indikator Berfikir Konvergen	15
Tabel 2.3 Indikator Berfikir Divergen	15
Tabel 2.4 Indikator Kepribadian Ekstrovert.....	28
Tabel 2.5 Indikator Kepribadian Introvert	31
Tabel 3.1 Hasil Angket Tipe Kepribadian	36
Tabel 3.2 Skor Pertanyaan Alternatif.....	40
Tabel 3.3 Validator Lembar Soal Tes	40
Tabel 4.1 Daftar Nama Kepala Sekolah Al-zakiyah Malela	47
Tabel 4.2 Sarana dan Prasarana	49
Tabel 4.3 Keadaan Guru MTs Al-zakiyah Malela.....	50
Tabel 4.4 Keadaan Siswa MTs Al-zakiyah Malela	50
Tabel 4.5 Data Subjek Penelitian.....	51
Tabel 4.6 Hasil Analisis Data Subjek S1	53
Tabel 4.7 Hasil Analisis Data Subjek S2	57
Tabel 4.8 Hasil Analisis Data Subjek S3	61
Tabel 4.9 Hasil Analisis Data Subjek S4	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Persegi Panjang	20
Gambar 2.2 Trapesium.....	21
Gambar 2.3 Segitiga.....	22
Gambar 2.4 Kerangka Pikir.....	33
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Sekolah.....	48
Gambar 4.2 Jawaban Tertulis R	67
Gambar 4.3 Jawaban Tertulis ZA.....	68
Gambar 4.4 Jawaban Tertulis I.....	70
Gambar 4.5 Jawaban Tertulis EM	73



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian

Lampiran 2 Hasil Penelitian

Lampiran 3 Dokumen Penelitian

Lampiran 4 Lembar Validasi

Lampiran 5 Dokumentasi



DAFTAR ISTILAH

Konvergen	: Berfikir menuju satu arah paling tepat
Divergen	: Berfikir dalam arah berbeda-beda tetapi benar
Ekstrovert	: Kepribadian terbuka
Introvert	: Kepribadian tertutup
<i>Closed Problem</i>	: Masalah yang terstruktur
<i>Open Ended Probelem</i>	: Masalah yang tidak terstruktur
<i>think aloud</i>	: Berfikir keras



ABSTRAK

Nina Astuti, 2021.“ *Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert Siswa MTs Al-zakiyah Malela Kelas VII*”. Skripsi Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo. **Dibimbing oleh Nursaeni dan Muhammad Hajarul Aswad A.**

Skripsi ini membahas tentang proses berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi segi empat dan segitiga ditinjau dari tipe kepribadian ekstrovert dan introvert siswa kelas VII di MTs Al-zakiyah Malela. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika bertipe kepribadian ekstrovert dan introvert siswa MTs Al-zakiyah Malela kelas VII. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik observasi, angket, lembar tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Subjek penelitian ini 10 orang siswa kelas VII yang terdiri dari 3 orang siswa laki-laki bertipe kepribadian ekstrovert dan 7 orangsiswa perempuan bertipe kepribadian introvert. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Sampel diambil 4 orang siswa yang memiliki persentase paling tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa ekstrovert melalui proses berfikir konvergen dengan menerapkan strategi dan menginterpretasikan satu cara penyelesaian untuk menemukan penyelesaian terbaik. Dan, siswa ekstrovert tidak melalui proses berfikir divergen untuk menemukan penyelesaian terbaik. Kemudian, siswa introvert yang melalui proses berfikir konvergen dengan menerapkan strategi dan menginterpretasikan satu cara penyelesaian untuk menemukan penyelesaian terbaik. Dan, siswa introvert lainnya melalui proses berfikir divergen dengan menerapkan strategi dan menginterpretasikan dua cara penyelesaian untuk menemukan penyelesaian terbaik.

Kata kunci: Proses Berfikir, Konvergen-Divergen, Masalah Matematika, Ekstrovert-Introvert.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan pelajaran universal yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan. Melalui matematika setiap individu mampu berpikir dan berargumentasi dalam penyelesaian masalah sehari-hari. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.¹

Kemahiran penyelesaian masalah yang harus dimiliki siswa merupakan kompetensi dalam kurikulum matematika.² Dalam menyelesaikan masalah, siswa melakukan proses berfikir dalam pikiran sehingga siswa bisa sampai pada jawaban sehingga dapat memecahkan proses berfikir siswa dalam mempelajari matematika dan bagaimana pengetahuan matematika itu diinterpretasi dalam pikiran. Dengan melakukan klarifikasi terhadap informasi (data) yang dikumpulkan melalui peninjauan terhadap tingkah laku siswa sementara dalam mempelajari matematika (baik dalam hal pembentukan konsep maupun dalam suasana penyelesaian masalah) akan bisa dibangun proses berpikir siswa tersebut. Dengan memahami proses berfikir siswa guru bisa menemukan letak dan jenis

¹Ahmad Susanto, *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2016), 185. *E-book*

²Refnita. *Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Extrovert-Introvert Di Kelas VII SMPN 29 Padang*. Diploma thesis, Universitas Bung Hatta. 2020. <http://repo.bunghatta.ac.id/836/>

Kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Kesalahan yang dilakukan siswa dapat dijadikan sumber informasi belajar dan pengetahuan bagi siswa itu sendiri. Kesalahan yang dilakukan oleh siswa pasti sangat beraneka, oleh karena itu proses berpikirnya pun pasti tidaklah sama. Mengetahui proses berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah sangat penting bagi guru. Proses berfikir juga digolongkan menjadi proses berfikir konvergen dan divergen. Berfikir konvergen adalah berfikir menuju satu arah atau satu jawaban yang paling tepat dari suatu masalah sedangkan berfikir divergen adalah berfikir dengan arah yang berbeda-beda, akan diperoleh jawaban-jawaban yang unit yang berbeda-beda tetapi benar. Siswa dengan tipe kepribadian yang berbeda akan berbeda pula proses berpikirnya, selain itu proses berpikir antar siswa laki-laki dan perempuan juga mengalami perbedaan.³

Setiap individu pasti memiliki cara berpikir, berbicara dan bertindak masing-masing. Allah yang telah memberikan kita pengelihatatan, pendengaran, hati serta akal yang dapat kita gunakan untuk berfikir. Allah ta'ala berfirman dalam QS. As-Sajdah/ 32: 9.

ثُمَّ سَوَّاهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِنْ رُوحِهِ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ.

³Nana Hasanah , Mardiyana , Sutrima, *Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ditinjau dari Tipe Kepribadian Extrovert-Introvert dan Gender*, *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 2013. <https://jurnal.uns.ac.id/jpm/article/view/10292>

Terjemahnya:

Kemudian Dia menyempurnakan dan meniupkan kedalamnya roh (ciptaan)-Nya dan Dia menjadikan bagi kamu pendengaran, penglihatan dan hati; (tetapi) kamu sedikit sekali bersyukur”⁴.

Hal tersebut yang membuat manusia mempunyai kepribadian yang unik dan berbeda dengan orang lain dan untuk memahami tiap individu adalah sebuah hal yang rumit, karena suatu kebiasaan yang membentuk seseorang itu timbul dari kebudayaan dan lingkungan yang membentuk karakter seseorang. Lingkungan atau teman itu sangat berpengaruh bagi kepribadian seseorang termasuk pada agamanya. Rasulullah SAW bersabda:

المَرْءُ عَلَى دِينِ خَلِيلِهِ فَلْيَنْظُرْ أَحَدُكُمْ مَنْ يُخَالِلُ

Artinya:

Agama seseorang sesuai dengan agama teman dekatnya. Maka hendaklah kalian melihat siapakah yang menjadi teman dekatnya.”(HR. Abu Daud dan Tirmidzi, dishahihkan oleh Syaikh Al Albani dalam Silsilah Ash-shahihah, no.927).⁵

Akan tetapi, semua kepribadian tersebut dapat digolongkan menjadi beberapa jenis. Pada umumnya, kepribadian tersebut dibagi menjadi ekstrovert dan introvert.

Kepribadian merupakan individualitas seseorang yang menyebabkan munculnya konsistensi perasaan, pemikiran dan perilaku. Kepribadian dideskripsikan sebagai organisasi bergerak dari sistem psikofisik individu yang menentukan penyesuaian dirinya terhadap lingkungan. Pengelompokan tipe

⁴Departemen Agama RI, Al-Quran dan Terjemahnya Juz 1 – Jus 30, Edisi Baru, (Jakarta: PustakaAmani Jakarta 2005), 587.

⁵HR. Abu Daud dan Tirmidzi, dishahihkan oleh Syaikh Al Albani dalam Silsilah Ash-shahihah, no.927.

kepribadian ekstrovert dan introvert dapat menggambarkan pola komunikasi dan interaksi sosial setiap individu. Tipe kepribadian ekstrovert, yaitu orang-orang yang perhatiannya lebih diarahkan keluar dirinya, kepada orang lain, dan kepada masyarakat. Orang dengan tipe ini memiliki hati yang lebih terbuka, mudah bergaul, ramah, riang, lancar dalam berbicara, suka bekerja sama dengan orang lain, dan memiliki kontak dengan lingkungan yang besar. Sedangkan pada tipe kepribadian introvert, menunjukkan manifestasi yang sebaliknya, yaitu orang-orang yang perhatiannya lebih mengarah kepada dirinya. Orang dengan tipe ini memiliki sifat pendiam, kurang pandai dalam bergaul, suka menyendiri, lebih lancar menulis ketimbang berbicara, lebih senang bekerja sendiri, bahkan sering takut kepada orang lain.⁶

Berdasarkan observasi, di MTs Al-zakiyah Malela peneliti mendapati bahwa siswa ekstrovert cenderung menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit karena selalu berhubungan dengan angka, rumus dan menghitung-hitung. Siswa tersebut tidak berniat untuk mempelajarinya, kecuali karena tuntunan materi. Pemikiran awal seseorang seperti itu jelas akan mempengaruhi terhadap penguasaan matematika seseorang karena pada sebelumnya sudah ada rasa takut tidak bisa memahami pembelajaran matematika dan malas. Siswa sudah terlebih dahulu tidak tertarik dengan matematika sebelum mencobanya. Namun, beda halnya dengan siswa introvert yang cenderung lebih leluasa ingin

⁶Komang Sri Widiyanti, Yohanes Kartika Herdiyanto, *Perbedaan Intensitas Komunikasi Melalui Jejaring Sosial antara Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert pada Remaja*, *Jurnal Psikologi Udayana* Vol.1, No.1, 106-115, 2013. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/psikologi/article/download/25055/16269>

mengungkapkan dan mengembangkan pengetahuannya terhadap pembelajaran dan pengerjaan kuis-kuis matematika.

Berdasarkan observasi awal dengan mewawancarai guru matematika kelas VII di MTs Al-zakiyah Malela peneliti mendapati bahwa siswa ekstrovert cenderung tidak menyukai pembelajaran matematika sehingga sangat berpengaruh terhadap hasil belajarnya yang kurang. Sedangkan siswa introvert lebih cenderung ingin menyelesaikan soal-soal matematika untuk menemukan jawaban yang paling tepat sehingga hasil belajarnya pun memuaskan.

Untuk mengetahui lebih lanjut proses berfikir siswa ditinjau dari tipe kepribadian ekstrovert dan introvert, maka akan diteliti bagaimana proses berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang ditinjau dari tipe kepribadian ekstrovert dan introvert siswa MTs Al-zakiyah malela. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah segitiga dan segiempat, karena berdasarkan hasil belajar pada ujian tengah semester (UTS) menunjukkan siswa di nilai kurang dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Berdasarkan ulasan diatas peneliti tertarik meneliti tentang analisis proses berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian ekstrovert dan intovert.

B. Batasan Masalah

Untuk tercapainya tujuan pada penelitian ini, maka dibatasi materi yang akan diujikan. Materi yang diujikan yaitu pembelajaran matematika materi segi empat dan segitiga. Adapun batasan masalah yang akan dikaji yaitu tentang kemampuan proses berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika

ditinjau dari tipe kepribadian ekstrovert dan introvert siswa MTs Al-zakiyah Malela kelas VII tahun ajaran 2020/2021.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan sub-sub permasalahan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana proses berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan tipe kepribadian ekstrovert?
2. Bagaimana proses berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan tipe kepribadian introvert?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui proses berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan tipe kepribadian ekstrovert.
2. Untuk mengetahui proses berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan tipe kepribadian introvert.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah, maka penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut.

1. Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan proses berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan tipe kepribadian yang dimiliki setiap siswa dan bermanfaat untuk berbagai pihak.

2. Praktis

a. Bagi Guru

Sebagai bahan acuan guru untuk merancang model atau strategi pembelajaran, serta sebagai bahan acuan guru untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang ditinjau dari tipe kepribadian siswa.

b. Bagi Siswa

Siswa dapat mengetahui cara menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berfikir dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan tipe kepribadian.

c. Bagi Peneliti

Penelitian digunakan sebagai pengalaman menulis karya ilmiah dan hasil penelitian ini dapat menambah wawasan tentang pembelajaran matematika khususnya yang berkaitan dengan kemampuan berfikir siswa berdasarkan tipe kepribadiannya. Selanjutnya, digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan penelitian serupa.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Peneliti menemukan laporan penelitian yang relevan dengan judul penelitian ini, yaitu:

1. Jurnal Pembelajaran Matematika, Nana Hasanah, Mardiyana, dan Sutrima, (Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Sebelas Maret Surakarta) dengan judul “Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert dan Gender”, menyimpulkan bahwa:

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa proses berfikir siswa dalam setiap langkah menyelesaikan masalah. siswa laki-laki dengan tipe kepribadian ekstrovert, dalam memahami masalah menggunakan proses asimilasi, membuat rencana menggunakan proses berfikir asimilasi, dalam melaksanakan rencana dengan proses berfikir akomodasi, dan melihat ke belakang menyelesaikan solusi dengan proses berfikir asimilasi. Siswa perempuan dengan tipe kepribadian ekstrovert, dalam memahami masalah, membuat, melaksanakan rencana, dan melihat dan mendukung solusi lengkap menggunakan proses berfikir asimilasi. Siswa laki-laki dengan tipe kepribadian introvert, dalam memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana tersebut, dan melihat kembali solusi lengkap menggunakan proses berfikir asimilasi. Siswa perempuan dengan tipe kepribadian introvert, dalam memahami, membuat rencana, dan lihat kembali

solusi lengkap menggunakan proses asimiliasi, dan kemudian masuk melaksanakan rencana menggunakan proses berfikir asimilasi yang tidak lengkap.⁷

2. Jurnal Psikologi Udayana, Komang Sri Widiyanti dan Yohanes Kartika Herdiyanto, (Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Udayana) dengan judul “Perbedaan Intensitas Komunikasi Melalui Jejaring Sosial antara Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert pada Remaja”, menyimpulkan bahwa:

Terdapat perbedaan intensitas komunikasi melalui jejaring sosial antara tipe kepribadian ekstrovert dan introvert pada remaja, yaitu tipe kepribadian ekstrovert mempunyai intensitas komunikasi yang tinggi dibandingkan dengan tipe kepribadian introvert. Selain itu, dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan antara jumlah jejaring sosial dengan intensitas komunikasi melalui jejaring sosial, serta tidak terdapat perbedaan intensitas komunikasi melalui jejaring sosial antara laki-laki dan perempuan.⁸

⁷Nana Hasanah, Mardiyana, Sutrima, “Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert dan Gender,”*Jurnal Pembelajaran Matematika, Program Studi Magister Pendidikan Matematika*, 2015. <https://jurnal.uns.ac.id/jpm/article/view/10292>

⁸Komang Sri Widiyanti, Yohanes Kartika Herdiyanto, “Perbedaan Intensitas Komunikasi Melalui Jejaring Sosial antara Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert pada Remaja,”*Jurnal Psikologi Udayana* Vol.1, No.1, 106-115, (2013): 113-114. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/psikologi/article/download/25055/16269>

Tabel 2.1. Penelitian terdahulu yang relevan

No	Penelitian		Perbedaan		Persamaan
	Nama	Judul	Penelitian Terdahulu	Penelitian Peneliti	
1.	Nana Hasanah, Mardiyana, dan Sutrima	Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert dan Gender	<p>Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 03 Depok</p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses berfikir asimilasi dan akomodasi siswa ditinjau dari tipe kepribadian ekstrovert-introvert dan gender.</p> <p>Penelitian ini menggunakan materi SPLDV.</p> <p>Pengumpulan data yang dilakukan tes tertulis dan wawancara.</p>	<p>Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al-zakiah Malela</p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses berfikir konvergen dan divergen siswa dari tipe kepribadian ekstrovert dan introvert.</p> <p>Penelitian ini menggunakan materi Segiempat dan Segitiga.</p> <p>Pengumpulan data yang dilakukan tes tertulis, wawancara, dan angket.</p>	<p>Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dan sama-sama meneliti tentang proses berfikir siswa berdasarkan tipe kepribadian.</p> <p>Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah <i>purposive sampling</i></p>

2.	Komang Sri Widiartani dan Yohanes Kartika Herdiyanto,	Perbedaan Intensitas Komunikasi Melalui Jejaring Sosial antara Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert pada Remaja	Penelitian ini dilaksanakan di sejumlah SMA Negeri di Denpasar Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif	Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al-zakiyah Malela Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif	Penelitian ini sama-sama meneliti tentang tipe kepribadian ekstrovert dan introvert pada siswa. Indikator kepribadian ekstrovert dan introvert dari penelitian ini <i>Activity, Sociability, Risk Talking, Implusiveness, Ekspresiveness, Reflectiveness</i> dan <i>Responsibility</i> .
----	---	--	---	--	---

B. Deskripsi Teori

1. Proses Berfikir

Didalam berfikir, kita mempergunakan alat. Alat itu ialah akal. Hasil pemikiran itu terkadang terlahirkan secara bahasa. Adapun yang disebut inteligensi adalah, suatu kemampuan jiwa kita untuk dapat menyesuaikan diri dengan situasi baru, dengan menggunakan alat-alat berfikir.⁹

Berfikir merupakan daya jiwa kita yang meletakkan hubungan-hubungan antara ketahuan-ketahuan kita. Berfikir adalah suatu proses dialektis. Artinya, selama kita berfikir, pikiran kita mengadakan tanya jawab dengan pikiran kita,

⁹Agus Sujanto, *Psikologi Umum*, Edisi Satu (Jakarta: BUMI AKSARA, 2018), 56.

untuk meletakkan hubungan-hubungan antara ketahuan kita, dengan tepat. Pertanyaan itulah yang memberi arah kepada pikiran kita. Hubungan-hubungan yang dapat terjadi itu ialah 1) hubungan sebab musabab, 2) hubungan tempat, 3) hubungan perbandingan, dan 4) hubungan waktu.¹⁰

Berfikir bagi siswa pada dasarnya merupakan kompetensi siswa untuk memilih dan menjabarkan bahkan menilai pengetahuan yang diperoleh. Berfikir juga tidak lepas dari usaha mengarahkan penyesuaian pengertian atas informasi baru dengan informasi yang sudah dimilikinya sebagai sebuah wawasan.¹¹

Menurut Wasty Soemanto pada dasarnya aktivitas atau kegiatan berfikir merupakan sebuah proses yang kelompok dan dinamis. Proses dinamis dalam berfikir mencakup tiga tahapan, yaitu proses pembentukan pengertian, proses pembentukan pendapat, dan proses pembentukan keputusan. Atas dasar pendapat tersebut, proses berfikir merupakan aktivitas memahami sesuatu atau menyelesaikan suatu masalah melalui proses interpretasi terhadap sesuatu atau inti masalah yang sedang dialami dan sebab-sebab lainnya. Pada proses menentukan pendapat dalam menentukan hubungan antar sesuatu atau masalah tersebut menjadi konsep tentang bagaimana pribadi memandang sesuatu atau masalah yang dialami. Pada tahap membentuk atau mengambil keputusan dilakukan atas dasar pengetahuan dan pendapatnya yang telah terbentuk selama proses dan langkah-langkah berfikir sebelumnya.¹²

Empat proses yang dilalui saat berfikir adalah:

¹⁰Agus Sujanto, *Psikologi Umum*, Edisi Satu (Jakarta: BUMI AKSARA, 2018), 56.

¹¹Muhammad Irham, Novan Ardy W. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasinya dalam Proses Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), 42.

¹²Muhammad Irham, Novan Ardy W. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasinya dalam Proses Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), 42-43.

a. Pembentukan Pengertian

Pembentukan pengertian artinya dari suatu masalah, pikiran kita membuang ciri-ciri tambahan, sehingga tinggal ciri-ciri yang tipis (yang tidak boleh tidak ada) pada masalah itu.

Proses pertama dalam berfikir adalah pengertian. Dalam pembentukan pengertian itu harus mempunyai isi yang tepat serta dibantu dengan hal-hal yang nyata. Jadi, yang disebut dengan pengertian adalah suatu alat pembantu berfikir untuk mendapatkan pandangan yang kongkrit dari kenyataan-kenyataan. Dalam pembentukannya ada tiga macam pengertian, yaitu; 1) pengertian pengalaman, 2) pengertian kepercayaan, dan 3) pengertian logis. Pengertian ini dapat terjadi dengan jalan menganalisa, membanding-bandingkan, dan memujaratkan.

b. Pembentukan Pendapat

Pembentukan pendapat, artinya pikiran kita menggabungkan atau menceraikan beberapa pengertian yang terjadi tanda khas dari masalah itu.

Proses kedua pembentukan pendapat. Ada dua macam pendapat, pendapat yang positif dan pendapat yang negatif. Pendapat positif adalah pendapat yang membungkan. Pendapat yang negatif adalah pendapat yang menceraikan. Pendapat dibentuk dari pengertian-pengertian.

c. Pembentukan Keputusan

Proses ketiga dalam berfikir adalah pembentukan keputusan. Ada beberapa macam keputusan itu menurut terjadinya, 1) keputusan dari pengalaman-pengalaman, 2) keputusan dari tanggapan-tanggapan, dan 3) keputusan dari pengertian-pengertian.

d. Pembentukan Kesimpulan

Proses keempat dari berfikir adalah menarik kesimpulan. Menurut terjadinya ada tiga macam kesimpulan yaitu; kesimpulan induksi, kesimpulan deduksi, dan kesimpulan analogi. Kesimpulan induksi adalah kesimpulan yang ditarik dari keputusan-keputusan yang khusus untuk mendapatkan yang umum. Kesimpulan deduksi adalah kesimpulan yang ditarik dari yang umum untuk mendapatkan keputusan yang khusus. Sedangkan, kesimpulan analogi adalah kesimpulan yang ditarik dengan jalan membandingkan situasi yang satu dengan situasi yang lain, yang telah kita kenal.¹³ Mengetahui proses berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah sangat penting bagi guru. Proses berfikir juga digolongkan menjadi proses berfikir konvergen dan divergen.¹⁴

Berikut merupakan proses berfikir menurut Dewey yang membagi berfikir menjadi berfikir konvergen dan divergen.

1) Berfikir Konvergen

Berfikir konvergen adalah berfikir menuju satu arah atau satu jawaban yang paling tepat dari suatu masalah. Berfikir konvergen adalah istilah yang diciptakan oleh Joy Paul Guilford sebagai kebalikan dari berfikir divergen. Berfikir konvergen biasanya dalam penyelesaian masalah mampu untuk memberikan jawaban benar untuk suatu pertanyaan yang tidak memerlukan kreativitas yang signifikan.

¹³ Agus Sujanto, *Psikologi Umum*, Edisi Satu (Jakarta: BUMI AKSARA, 2018), 56-62.

¹⁴ Safrida. *Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Terbuka Berbasis Polya Sub Pokok Bahasan Tabung Kelas IX Smp Negeri 7 Jember*. 2015. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma/article/view/1825>

Terdapat beberapa indikator dalam berfikir konvergen adalah antara lain:

Tabel 2.2. Indikator Berfikir Konvergen

Aspek Berfikir	Indikator
Konvergen	<p><i>Fluency (Berfikir Lancar)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Merespon pertanyaan dengan cepat dan memahaminya dengan baik <p><i>Accuracy (Ketepatan)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah dengan penyelesaian yang baik dan masuk akal

2) Berfikir Divergen

Berfikir divergen adalah berfikir dalam arah yang berbeda-beda, akan diperoleh jawaban-jawaban unit yang berbeda-beda tetapi benar. Berfikir divergen merupakan berfikir kearah yang berbeda, cara yang berbeda inilah yang mengindikasikan bahwa berfikir tersebut merupakan berfikir kreatif. Berfikir kreatif biasanya terjadi secara spontan, mengalir bebas sehingga banyak ide yang dihasilkan dalam suatu cara yang terorganisir. Banyak solusi dieksplorasi dalam waktu singkat dan dapat mengkoneksikan ide-ide yang diambil.¹⁵

Terdapat beberapa indikator dalam berfikir divergen adalah antara lain:

Tabel 2.3: Indikator Berfikir Divergen

Aspek Berfikir	Indikator
Divergen	<p><i>Fluency</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lancar mengemukakan berbagai macam wawasan.

¹⁵ Syaiful Bahri Djamarah. *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hal. 34.

-
- Lancar dalam kata, asosiasi, dan kelacaran ekspresi.
 - Menghasilkan ide-ide yang relevan dengan masalah

Flexibility

- Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang lain.
- Menghasilkan berbagai macam cara dengan jawaban yang sama.
- Mengubah cara pendekatan atau cara pemikirannya dalam menyelesaikan suatu masalah.

Originality

- Memberikan gagasan atau cara yang berbeda dari siswa yang lain.
- Mengemukakan gagasan baru dan unik.

Elaboration

- Memperinci alternatif jawaban dalam menyelesaikan masalah.
 - Mengembangkan gagasan serta menambah detail penjelasan.
-

Terdapat beberapa karakteristik dari seseorang yang berfikir divergen. Alan Starko membaginya menjadi dua bagian yaitu karakteristik kognitif dan kepribadian. Karakteristik seseorang yang berfikir divergen diantaranya: mampu menemukan kesamaan antara ide-ide yang berbeda, terampil dalam mengambil keputusan dari sudut pandang yang berbeda, mampu berfikir logis. Sedangkan karakteristik kepribadian diantaranya: bersedia mengambil resiko, tekun, terbuka pada pengetahuan baru, toleransi dan memiliki kaslian. Tujuan dari berfikir

divergen adalah untuk menghasilkan banyak ide yang berbeda tentang suatu topik dalam waktu singkat.¹⁶

Menurut Solso dan Sugihartono berfikir merupakan proses yang menghasilkan representasi mental yang baru melalui transformasi informasi yang melibatkan kolerasi yang kelompok antara berbagai proses psikis, seperti penilaian, abstraksi, penalaran, imajinasi, dan penyelesaian masalah. Berdasarkan pengertian tersebut, hampir sama mengatakan bahwa berfikir merupakan sebuah proses dan kegiatan sehingga pribadi atau siswa bersifat aktif.¹⁷

Pada umumnya, berfikir hanya dilakukan oleh manusia yang sedang mengalami sebuah masalah, baik dalam bentuk ujian, kehilangan sesuatu pengambilan keputusan, dan sebagainya. Dengan demikian pada dasarnya proses berfikir pada seseorang proses berfikir pada seseorang muncul sebagai usaha untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapinya. Dengan kata lain, berfikir merupakan proses psikis untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang sedang dihadapi individu. Berfikir sebagai sebuah proses psikologis untuk menyelesaikan masalah terjadi pada ranah kognitif dengan melibatkan beberapa proses psikis yang kelompok dengan harapan dapat menghasilkan sebuah solusi atas sebuah persoalan yang sedang dialaminya. Oleh sebab itu, setiap keputusan yang diambil oleh seorang individu merupakan hasil kegiatan berfikir yang selanjutnya akan mengarahkan dan mengendalikan tingkah laku individu

¹⁶Eka Fitria Ningsih, *Proses Berfikir Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Aplikasi Integral Ditinjau dari Kecemasan Belajar Matematika (Math Anxiety)*. Institut Agama Islam Ma'arif Metro Lampung. 2016.
<https://journal.iaimnumetrolampung.ac.id/index.php/ji/article/view/73>

¹⁷Muhammad Irham, Novan Ardy W. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasinya dalam Proses Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), 42.

tersebut. Atas dasar itu proses berfikir sangat menentukan perubahan perilaku pada individu dan mengembangkan potensi kepribadian lainnya.¹⁸

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa proses berpikir adalah gejala jiwa yang dapat menetapkan hubungan-hubungan antara ketahuan-ketahuan kita.

2. Masalah Matematika

Masalah bagi seseorang bersifat pribadi (individual). Masalah dapat diartikan suatu situasi atau pertanyaan yang dihadapi seorang individu atau kelompok ketika mereka tidak mempunyai aturan, prosedur tertentu atau hukum yang segera dapat digunakan untuk menentukan jawabannya. Dengan demikian ciri suatu masalah adalah 1) individu menyadari atau mengenali suatu situasi (pertanyaan-pertanyaan) yang dihadapi. Dengan kata lain, individu tersebut mempunyai pengetahuan prasyarat; 2) individu menyadari bahwa situasi tersebut memerlukan tindakan (aksi). Dengan kata lain, situasi tersebut menantang untuk diselesaikan; 3) langkah pemecahan suatu masalah tidak harus jelas atau mudah ditangkap orang lain. Dengan kata lain, individu tersebut sudah mengetahui bagaimana menyelesaikan masalah tersebut meskipun belum jelas.¹⁹

Masalah adalah sebuah tantangan yang menyulitkan seseorang ketika ingin mencapai tujuan, dan merupakan situasi atau kondisi yang belum diselesaikan. Krulik dan Rudnick dalam Chasanah menjelaskan bahwa masalah

¹⁸ Muhammad Irham, Novan Ardy W. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasinya dalam Proses Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), 43.

¹⁹ Tatag Yuli Eko S, *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2018), 44. *E-book*.

adalah suatu situasi atau sejenisnya yang dihadapi seseorang atau kelompok yang menghendaki keputusan dan mencari jalan untuk mendapat pemecahan.²⁰

Terdapat beberapa pendapat tentang definisi masalah matematika. Grouws (dalam Nuralam) menyatakan bahwa masalah dalam matematika adalah segala sesuatu yang menghendaki untuk dikerjakan. Kata “segala sesuatu” dapat menunjukkan pertanyaan yang menghendaki suatu penyelesaian. Newell dan Simon dalam Nuralam juga mendefinisikan masalah sebagai sesuatu pertanyaan dimana seseorang ingin memecahkan pertanyaan tersebut tetapi dia tidak mengetahui secara serta merta bagaimana cara untuk menyelesaikannya.²¹

Dalam pembelajaran matematika masalah disajikan dalam bentuk pertanyaan. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah jika pertanyaan tersebut menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan dengan menggunakan prosedur rutin yang dimiliki seseorang. Masalah yang dimaksud adalah pertanyaan atau soal yang ada unsur permasalahan didalamnya. Namun, masalah ini membutuhkan jawaban yang mungkin tidak dapat diselesaikan secara langsung, untuk itu dalam menyelesaikan suatu masalah perlu rencana yang matang dan strategi yang tepat dalam menyelesaikan suatu masalah tersebut.

Adapun indikator kemampuan penyelesaian masalah matematika, yaitu:

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- b. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika.

²⁰Irmaturun Nadhifah, *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Treffinger dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa*, (Surabaya:IAIN). 2009.<http://digilib.uinsby.ac.id/7816/>

²¹Nuralam. *Pemecahan Masalah Sebagai Pendekatan dalam Belajar Matematika*. *Jurnal Edukasi*, Vol. V, No. 1. 2009. <https://pmat.uad.ac.id/metode-pemecahan-masalah-matematika>

- c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.
- d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.

Dilihat dari sifatnya dan cara penyelesaiannya masalah matematika diklasifikasikan menjadi dua macam :

- 1) *Closed Problem* adalah masalah yang sudah terstruktur dengan baik, memiliki satu jawaban benar, jawaban tersebut selalu dapat ditentukan dengan cara yang pasti dari data-data yang diberikan pada soal.
- 2) *Open Ended problem* adalah masalah yang tidak lengkap dan tidak ada prosedur yang pasti untuk mendapatkan solusi yang tepat. Dan mempunyai lebih dari satu jawaban di dalam penyelesaiannya.

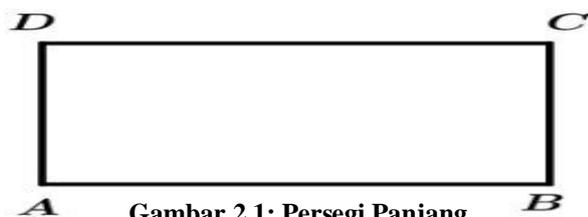
Berdasarkan beberapa penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwasanya masalah matematika merupakan situasi yang terhalang karena kurang menghitung dalam mencari solusi yang dicari.

3. Segi Empat dan Segitiga

a. Segi Empat

1) Persegi panjang

Persegi panjang adalah suatu bangun segiempat yang keempat sudutnya siku-siku serta sisinya sama panjang dan sejajar.



Gambar 2.1: Persegi Panjang

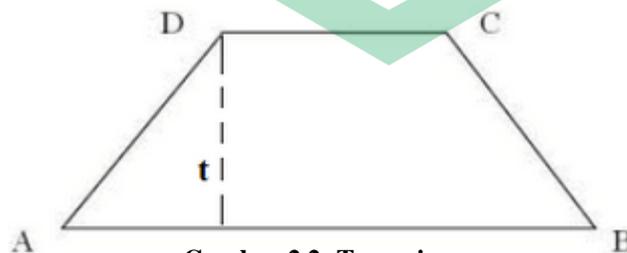
Sifat-sifat persegi panjang:

- a) Mempunyai 2 buah sumbu simetri serta simetri putar tingkat 2
- b) Bisa menempati bingkainya dengan 4 cara
- c) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang ($AB = DC$ dan $AD = BC$)
- d) Sisi-sisi yang berhadapan sejajar ($AB // DC$ dan $AD // BC$)
- e) Pada masing-masing sudutnya sama besar ($\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$).
- f) Diagonal-diagonalnya sama panjang ($AC = BD$).
- g) Diagonal-diagonal saling berpotongan tegak lurus seta membagi dua sama panjang tegak lurus serta membagi dua sama panjang ($AO = OC = BO = OD$).

Rumus persegi panjang :

- (1) $L = p \times l$
 - (2) $K = 2 \times (p + l)$
- 2) Trapesium

Trapesium merupakan bangun segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi sejajar. Trapesium dibagi menjadi 2 macam, yakni trapesium sama kaki dan trapesium siku-siku.



Gambar 2.2: Trapesium

Sifat umum trapesium:

- a) Mempunyai sepasang sisi berhadapan sejajar ($AB // DC$)

b) Jumlah sudut yang berdekatan diantara dua sisi sejajar yaitu

$$180^\circ \angle A + \angle D = \angle B + \angle C = 180^\circ$$

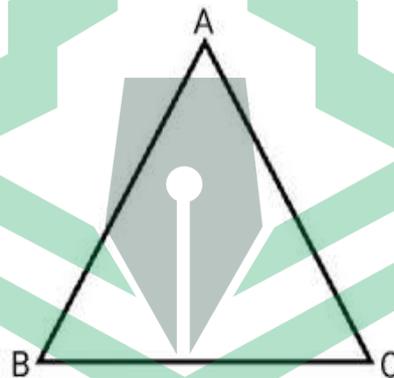
Rumus trapesium:

(1) Luas : $L = \frac{1}{2} \times (AB + DC) = \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}$

(2) Keliling : $K = AB + BC + CD + DA = \text{jumlah semua sisi}$

b. Segitiga

Sebuah segitiga adalah poligon dengan tiga ujung dan tiga simpul. Segitiga merupakan salah satu bentuk dasar dalam geometri. Berdasarkan panjang sisinya jenis segitiga terbagi 3 yakni segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang. Dan berdasarkan besar sudutnya segitiga terbagi 3 yakni segitiga siku-siku, segitiga tumpul, dan segitiga lancip.²²



Gambar 2.3: Segitiga

Rumus segitiga:

1) Luas : $\frac{1}{2} \times a \times t$

2) Keliling : $K = a + b + c + d$

²²Tim Laskar, *Intisari Matematika SMP/MTs Kelas 7, 8, 9*. (Jakarta:Laskar Grup.2016).

4. Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert

a. Pengertian Kepribadian

Kepribadian atau *psyche* adalah mencakup semua pikiran, perasaan, dan tingkah laku, kesadaran dan ketidaksadaran. Kepribadian membimbing orang untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan social dan lingkungan fisik. Sejak awal kehidupan, kepribadian adalah kesatuan atau berpotensi membentuk kesatuan. Kepribadian disusun oleh sejumlah sistem yang beroperasi dalam tiga tingkat kesadaran; ego beroperasi pada tingkat sadar, kompleks beroperasi pada tingkat tak sadar pribadi, dan arsetip beroperasi pada tingkat tak sadar kolektif. Di samping sistem-sistem yang terikat dengan daerah operasinya masing-masing, terdapat sikap (ekstrovert-introvert) dan fungsi (fikiran-perasaan-persepsi-intuisi) yang beroperasi pada semua tingkat kesadaran.²³

Beberapa defenisi tersendiri masing-masing pakar kepribadian sesuai dengan paradigma yang mereka nyakini dan fokus analisis dari teori yang mereka kembangkan:

- 1) Kepribadian adalah nilai sebagai stimulus sosial, kemampuan menampilkan diri secara mengesankan. (Hirgard dan Marqius).
- 2) Kepribadian adalah kehidupan seseorang secara keseluruhan, individual, unik, usaha mencapai tujuan, kemampuannya bertahan dan membuka diri, kemampuan memperoleh pengalaman. (Stern).

²³ Alwisol, *Psikologi Kepribadian*, Edisi Revisi (Malang: UMM Press, 2009), 39-40.

- 3) Kepribadian adalah organisasi dinamik dalam sistem psikofisiologik seseorang yang menentukan model penyesuaiannya yang unik dengan lingkungannya. (Allport).
- 4) Kepribadian adalah pola trait-trait yang unik dari seseorang. (Guilford).
- 5) Kepribadian adalah seluruh karakteristik seseorang atau sifat umum banyak orang yang mengakibatkan pola yang menetap dalam merespon suatu situasi. (Pervin).
- 6) Kepribadian adalah seperangkat karakteristik dan kecenderungan yang stabil, yang menentukan keumuman dan perbedaan tingkat laku psikologik (berfikir, merasa, dan gerakan) dari seseorang dalam waktu yang panjang dan tidak dapat dipahami secara sederhana sebagai hasil dari tekanan sosial dan tekanan biologik saat itu. (Maddy dan Burt).
- 7) Kepribadian adalah suatu lembaga yang mengatur organ tubuh, yang sejak lahir sampai mati tidak pernah berhenti terlibat dalam perubahan kegiatan fungsional. (Murray).
- 8) Kepribadian adalah pola khas dari fikiran, perasaan, dan tingkah laku yang membedakan orang satu dengan yang lain dan tidak berubah lintas waktu dan situasi. (Phares).²⁴

Sedangkan menurut Atkinson (dalam Sugihartono) kepribadian merupakan pola perilaku dan cara berfikir seseorang yang khas dalam menentukan penyesuaian diri dengan lingkungannya. Kepribadian juga menjelaskan akan adanya karakteristik yang membedakan atau individu dengan

²⁴Alwisol, *Psikologi Kepribadian*, Edisi Revisi (Malang: UMM Press, 2009), 7-8.

individu lainnya. Perbedaan kepribadian individu yang lebih banyak di kaji dalam dunia pendidikan dan pembelajaran.²⁵

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat di simpulkan bahwa kepribadian adalah sikap yang khas dari individu dalam berperilaku dan dapat dibedakan dengan individu lain.

b. Ekstrovert

Ekstrovert adalah suatu kecenderungan sikap yang mengarahkan kepribadian lebih cenderung ke luar dari pada ke dalam diri sendiri. Ekstrovert mengarahkan pribadi ke pengalaman objektif, memusatkan perhatiannya ke dunia luar alih-alih berfikir mengenai persepsinya, cenderung berinteraksi dengan orang sekitarnya, aktif dan ramah. Orang yang ekstrovert sangat menaruh perhatian mengenai orang lain dan dunia sekitarnya, aktif, santai, tertarik dengan dunia luar. Ekstrovert lebih terpengaruh oleh dunia sekitarnya, alih-alih oleh dunia dalamnya sendiri.²⁶ Individu dengan tipe ini menikmati keberadaannya dengan orang lain, penuh energi, dan memiliki emosi yang positif. Mereka memiliki antusiasme yang tinggi, suka berbicara dengan kelompok dan menunjukkan perhatian pada diri sendiri.²⁷

Menurut *Eysenck*, seseorang dengan tipe kepribadian ekstrovert memiliki kendali yang sangat kuat. Ketika menghadapi rangsangan traumatik seperti kecelakaan otak ekstrovert akan menahan diri. Artinya, dia tidak akan

²⁵Muhammad Irham, Novan Ardy W. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasinya dalam Proses Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), 92.

²⁶ Alwisol, *Psikologi Kepribadian*, Edisi Revisi (Malang: UMM Press, 2009), 46.

²⁷Muhammad Irham, Novan Ardy W. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasinya dalam Proses Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), 93.

mengacuhkan trauma yang dialami dan karenanya tidak akan terlalu teringat dengan apa yang telah terjadi.²⁸

Teori Jung dalam paradigma psikoanalisis pada konsep sikap dan fungsi memakai paradigma tipe. Dari sikap ekstrovert dengan fungsi fikiran, perasaan, penginderaan, dan intuisi. Deskripsi tipe tersebut adalah sebagai berikut:

1) Ekstrovert Fikiran

Ekstrovert fikiran merupakan orang yang cenderung tampil seperti tidak kenal orang (Impersonal), dingin dan angkuh, menekan fungsi perasaannya, orang yang berprinsip kenyataan objektif, bukan hanya untuk dirinya tetapi juga mengharapkan orang lain seperti dirinya. Tidak semua pikiran objektif bersifat produktif. Kalau sama sekali tidak ada interpretasi individu, yang muncul adalah paparan fakta, tanpa orisinalitas atau kreatifitas.

2) Ekstrovert Perasaan

Ekstrovert perasaan merupakan orang yang perasaannya mudah berubah begitu situasinya berubah. Emosional dan penuh perasaan, tetapi juga senang bergaul dan pamer. Mudah bergaul akrab dalam waktu yang pendek, mudah menyesuaikan diri.

3) Ekstrovert Pengindraan

Ekstrovert pengindraan merupakan orang yang realistik, praktis, dan keras kepala. Terkadang mereka juga sensitif, menikamti cinta dan kegairahan. Sensasi indranya tidak dipengaruhi oleh sikap subjektif, mampu membedakan fakta secara rinci.

²⁸http://etheses.uin-malang.ac.id/2197/5/07410142_Bab_2.pdf

4) Ekstrovert Intuisi

Ekstrovert intuisi merupakan orientasinya faktual, tetapi pemahamannya sangat dipengaruhi oleh intuisi, yang mungkin sesekali bertentangan dengan fakta itu. Data sensoris justru menjadi sarana untuk menciptakan data baru secara intuitif, untuk memecahkan suatu masalah, selalu mencari baru untuk ditaklukkan. Mereka sangat hebat dan mengembangkan usaha baru, tetapi minatnya terus menerus bergerak atau berubah.²⁹

Adapun indikator-indikator kepribadian ekstrovert milik *Eysenck* adalah sebagai berikut:

a) *Activity* (aktivitas)

Indikator dalam aspek ini yaitu: enerjik, aktif secara fisik, cepat dalam bergerak dan bertindak.

b) *Sociability* (kesukaan bergaul)

Indikator dalam aspek ini yaitu: mencari teman dan memiliki banyak teman, senang berbicara dengan orang lain, melakukan aktivitas yang melibatkan orang banyak.

c) *Risk Talking* (keberanian mengambil resiko)

Indikator dari aspek ini yaitu: bertindak menyukai tantangan dan berani mengambil resiko, kurang menghiraukan konsekuensi-konsekuensi dari perbuatannya.

²⁹Alwisol, *Psikologi Kepribadian*, Edisi Revisi (Malang: UMM Press, 2009), 47-48.

d) *Implusiveness* (penurutan dorongan hati)

Indikator dari aspek ini yaitu: bertindak secara mendadak tanpa dipikirkan terlebih dahulu, tidak memikirkan apa-apa sama sekali, mudah berubah pendirian.

e) *Ekspressiveness* (penurutan dorongan hati)

Indikator dari aspek ini yaitu: memperlihatkan emosinya secara terbuka. Adapun individu yang mempunyai nilai tinggi pada dimensi *reflectiveness* dan *responsibility* cenderung pada tipe introvert sedangkan individu yang mempunyai nilai rendah pada dimensi tersebut cenderung pada tipe ekstrovert.³⁰

Tabel 2.4. Indikator Kepribadian Ekstrovert

Dimensi	Indikator	Faktor
Ekstrovert	<i>Activity</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivitas fisik • Kecepatan dalam bergerak
	<i>Sociability</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kesukaan mencari teman, bertemu dengan orang lain
	<i>Risk Talking</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Keberanian mengambil resiko
	<i>Implusiveness</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kecenderungan bertindak mendadak • Kurang menggunakan pertimbangan
	<i>Ekspressiveness</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pernyataan perasaan • Kemauan memperlihatkan emosi secara terbuka

³⁰Khofifah, *Penyelesaian Pasca Pembelian (Post Purchase Regret) Ditinjau dari Tipe Kepribadian Introvert dan Ekstrovert*. 2015.<http://digilib.uinsby.ac.id/4146/>

Berdasarkan pendapat diatas, maka dapat dikatakan bahwa pribadi ekstrovert merupakan sifat manusia yang terbuka, mudah bergaul dan mempunyai pandangan objektif.

c. Introvert

Introvert adalah suatu kecenderungan sikap yang mengarahkan kepribadian lebih cenderung ke dalam diri sendiri dari pada ke luar. Sikap introvert mengarahkan pribadi pada dunia dalam dan privat di mana realita hadir dalam bentuk hasil amatan, cenderung menyendiri, pendiam (tidak ramah), bahkan antisosial. Umumnya orang introvert itu senang introspeksi dan sibuk dengan kehidupan internal mereka sendiri. Tentu saja mereka juga mengamati dunia luar, tetapi mereka melakukannya secara selektif, dan memakai pandangan subjektif mereka sendiri.³¹

Menurut *Eysenck*, seseorang dengan tipe kepribadian introvert memiliki kendali diri yang buruk. Ketika mengalami trauma, otaknya tidak terlalu siap melindungi dirinya dan berdiam diri pasif. Kemudian dia akan membesarkan masalah dan mempelajari secara detail kejadian sehingga orang tersebut akan mengingat dengan jelas kejadian yang dialaminya.³²

Teori Jung dalam paradigma psikoanalisis pada konsep sikap dan fungsi memakai paradigma tipe. Dari sikap introvert dengan fungsi pikiran, perasaan, penginderaan, dan intuisi. Deskripsi tipe tersebut adalah sebagai berikut:

1) Introvert Fikiran

³¹ Alwisol, *Psikologi Kepribadian*, Edisi Revisi (Malang: UMM Press, 2009), 45.

³² http://etheses.uin-malang.ac.id/2197/5/07410142_Bab_2.pdf

Introvert pikiran merupakan orang yang emosinya datar, mengambil jarak dengan orang lain, cenderung menyenangi ide-ide abstrak alih-alih orang dan benda abstrak lainnya. Mereka mengembara dengan pikirannya sendiri, tidak peduli apakah ide-idenya bisa diterima orang lain. Terkesan keras kepala, kurang perhatian, arogan, dan dingin.

2) Introvert Perasaan

Introvert perasaan merupakan orang yang mengalami perasaan emosional yang kuat tetapi menyembunyikan perasaan itu. Orang yang menilai segala hal dengan memakai persepsi-subjektif alih-alih fakta-obyektif, mengabaikan pandangan dan kenyakinan tradisional, pendiam, sederhana, tidak dapat diduga. Terkesan memiliki rasa percaya diri dan kehidupan jiwa yang harmonis, tetapi parasnya tiba-tiba hancur oleh badai emosi. Mengabaikan dunia obyektif, membuat orang di sekitarnya merasa tidak nyaman, atau bersikap dingin kepadanya.

3) Introvert Pengindraan

Introvert pengindraan cenderung terbenam dalam sensasi-sensasi jiwanya sendiri, dan memandang dunia sebagai sesuatu yang tidak menarik. Orang yang tampil kalem, bisa mengontrol diri, tetapi juga membosankan. Dia bukan tidak dipengaruhi fakta atau kenyataan itu di terima dan dimaknai secara subjektif, yang bisa-bisa tidak ada hubungannya dengan fakta aslinya. Introvert-pengindraan yang ekstrim ditandai oleh halusinasi, bicara yang tidak bisa dipahami, atau esoteris, (hanya bisa dipahami orang tertentu saja).

4) Introvert Intuisi

Introvert intuisi terisolir dalam dunia gambaran primordial yang mereka sendiri kadang tidak tahu maknanya. Mereka mungkin juga tidak mampu berkomunikasi dengan orang lain secara efektif. Cenderung tidak praktis, memahami fakta secara subjektif. Namun persepsi intuitif sering sangat kuat dan mampu mendorong orang lain mengambil keputusan istimewa.³³

Adapun indikator-indikator kepribadian introvert milik *Eysenck* adalah sebagai berikut:

a) *Reflectiveness* (kedalaman berfikir)

Indikator dalam aspek ini yaitu: memikirkan dan mengintrospeksi apa yang ingin diketahui.

b) *Responsibility* (tanggung jawab)

Indikator dalam aspek ini yaitu: berhati-hati dan teliti.

Perlu diketahui bahwa individu yang mempunyai nilai tinggi pada dimensi *activity*, *socialbility*, *risk talking*, *impulsivenss*, dan *ekspresiveness* memiliki kecenderungan pada tipe ekstrovert sedangkan individu pada yang mempunyai nilai rendah pada dimensi tersebut cenderung pada tipe introvert.³⁴

Tabel 2.5. Indikator Kepribadian Introvert

Dimensi	Indikator	Faktor
Introvert	<i>Reflectiveness</i>	• Kedalaman berfikir
	<i>Responsibility</i>	• Rasa tanggung jawab pada tugasnya

³³ Alwisol, *Psikologi Kepribadian*, Edisi Revisi (Malang: UMM Press, 2009), 47-48.

³⁴ Khofifah, *Penyelesaian Pasca Pembelian (Post Purchase Regret) Ditinjau dari Tipe Kepribadian Introvert dan Ekstrovert*. 2015. <http://digilib.uinsby.ac.id/4146/>

Berdasarkan pendapat mengenai introvert diatas, dapat disimpulkan bahwa pribadi introvert merupakan sifat manusia yang tertutup, senang menyendiri, dan mempunyai pandangan subjektif.

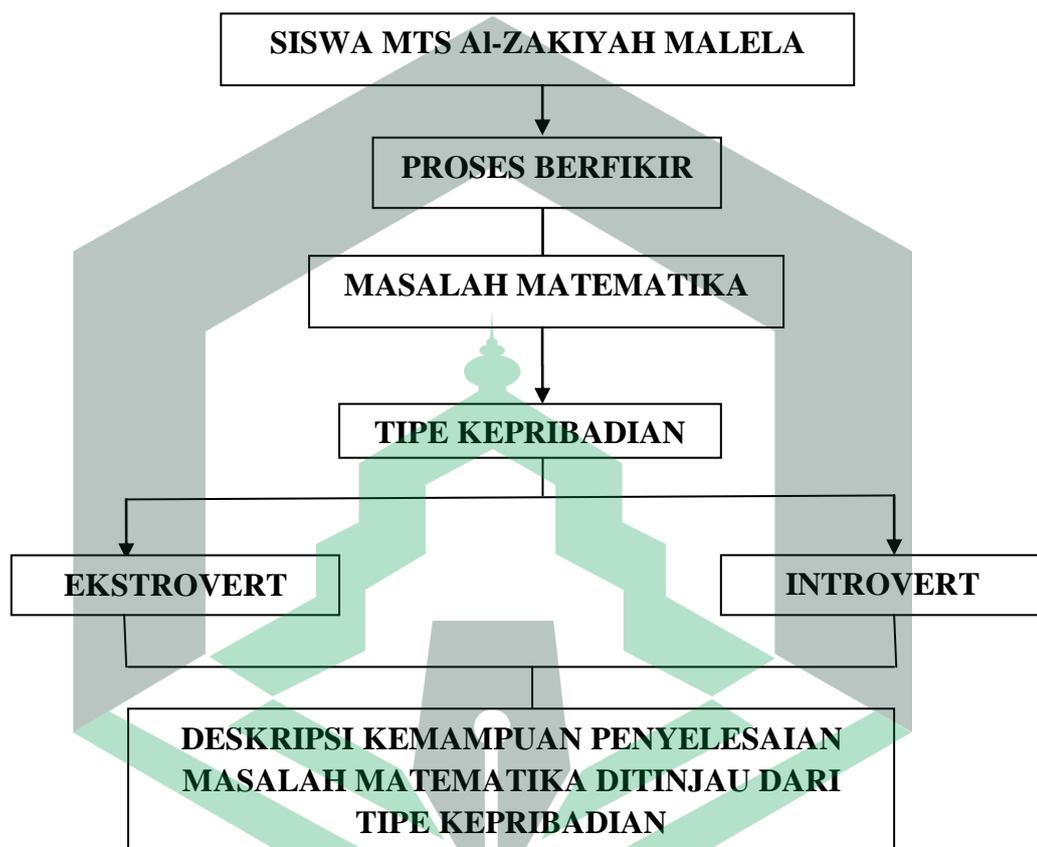
C. Kerangka Berpikir

Proses belajar mengajar merupakan proses yang dilakukan oleh peserta didik atau siswa dalam rangka mencapai perubahan untuk menjadi lebih baik, dari tidak tau menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa, sehingga terbentuk pribadi yang berguna bagi diri sendiri dan lingkungan sekitarnya. Proses tersebut dipengaruhi oleh faktor yang meliputi mata pelajaran, guru, media, penyampaian materi, sarana penunjang, serta lingkungan sekitarnya.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah melatih kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah itu sendiri merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Tujuan diajarkannya matematika di sekolah salah satunya adalah supaya siswa mempunyai kemampuan pemecahan masalah. Dengan kemampuan pemecahan masalah siswa akan mampu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pemecahan masalah matematika, setiap siswa dimungkinkan cara berfikir yang berbeda. Hal ini sebagai akibat dari perbedaan sifat yang dimiliki setiap individu berbeda. Siswa dengan tipe kepribadian yang berbeda akan berbeda pula proses berpikirnya dalam menyelesaikan masalah. Tipe kepribadian digolongkan kedalam dua kelompok besar yaitu tipe kepribadian ekstrovert dan tipe kepribadian introvert.

Berdasarkan paparan yang telah disampaikan, peneliti bermaksud untuk mendeskripsikan kemampuan proses berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian ekstrovert dan introvert siswa. Berikut bagan kerangka pikir dari penelitian yang akan dilakukan.



Gambar 2.4. Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menghasilkan data berupa lisan dan lisan dari subjek penelitian.³⁵ Sedangkan kualitatif digunakan untuk mendapatkan data yang mendalam yaitu suatu data yang mengandung makna.³⁶ Penelitian ini berusaha untuk mendeskripsikan dan menganalisis proses berpikir siswa yang berkepribadian ekstrovert dan introvert dalam menyelesaikan masalah matematika. Data yang di analisis adalah data yang didapat dari tes tulis soal relatif yang dinilai dari berbagai sudut pandang dan hasil wawancara setelah subjek menyelesaikan soal.

B. Fokus Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di MTs Al-zakiyah Malela, Desa Malela, Kecamatan Suli, Kabupaten Luwu. Penelitian ini dilakukan di MTs Al-zakiyah Malela karena merupakan tempat peneliti melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa yang memiliki kepribadian ekstrovert dan introvert. Penelitian ini dijadwalkan pelaksanaannya pada bulan Juni tahun 2021.

³⁵Lexy J Moleong, Metode Penelitian Kualitatif, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), 3.

³⁶Sugiono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2011), 9.

2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII tahun ajaran 2020/2021. Peneliti memilih subjek penelitian berdasarkan hasil analisis dari angket tipe kepribadian *Eysenck* (Ekstrovert dan Introvert). Angket diadaptasi dari *Shiella Inka A.H.* karena penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti tersebut menggunakan kajian teori ekstrovert dan introvert yang sama dengan peneliti lakukan. Adapun keterbatasan dalam angket tersebut mengenai sosial budaya daerah akan menjadi acuan untuk peneliti selanjutnya. Angket tersebut terdiri dari 28 nomor pernyataan kepribadian ekstrovert dan introvert. Siswa memilih pernyataan berdasarkan dirinya masing-masing. Pernyataan terdapat pada angket telah dilakukan penyerdehanaan makna oleh peneliti. Hal tersebut bertujuan agar pernyataan-pernyataan mudah diterima oleh siswa.

Peneliti melibatkan siswa kelas VII yang berjumlah 10 siswa untuk mengisi angket tersebut. Berdasarkan hasil analisis angket yang diolah dalam *microsoft excel* data diperoleh sesuai besar kecilnya persentase kepribadian ekstrovert-introvert siswa. Terdapat beberapa subjek yang persentase antara ekstrovet dan introvertnya jika dijumlahkan nilainya kurang dari 100%. Pada persentase tersebut tipe kepribadian menunjukkan hasil dari data yang berhasil di analisis.

Tabel 3.1. Hasil Angket Tipe Kepribadian

No	Nama	Persentase Ekstrovert-Introvert		Keterangan
		Ekstrovert	Introvert	
1.	NI	31%	36%	Introvert
2.	MR	35%	39%	Introvert
3.	R	41%	34%	Ekstrovert
4.	I	27%	41%	Introvert
5.	EM	38%	39%	Introvert
6.	KM	31%	38%	Introvert
7.	N	33%	34%	Introvert
8.	ZA	39%	21%	Ekstrovert
9.	HR	30%	21%	Ekstrovert
10.	NW	27%	34%	Introvert

Selain itu, teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dengan syarat-syarat. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan tidak berdasarkan random (hasil wawancara dengan wali kelas), daerah, dan sastra, melainkan berdasarkan atas pertimbangan yang berfokus pada tujuan tertentu.³⁷ Data yang dideskripsikan berdasarkan hasil tes tulis relatif kemampuan berfikir konvergen dan divergen yang diberikan siswa kelas VII MTs Al-zakiyah Malela yang dijadikan subjek penelitian dalam menyelesaikan soal matematika dengan indikator penyelesaian masalah matematika. Sampel diambil 4 orang siswa berdasarkan hasil angket kepribadian yang memiliki persentase paling tinggi sebagai subjek 1 (R siswa ekstrovert), subjek 2 (ZA siswa ekstrovert), subjek 3 (I siswa introvert), dan subjek 4 (EM siswa introvert).

³⁷M. Fitrah, Luthfiyah. *Metode Penelitian; Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*, (CV Jejak, 2017). 164.

C. Definisi Istilah

Untuk menghindari kekeliruan dan kesalahpahaman terhadap pengertian judul, maka variabel-variabel yang ada pada penelitian perlu didefinisikan secara jelas. Operasional variabel penelitian ini dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Proses Berfikir

Proses berfikir adalah suatu aktifitas mental yang dinamis yang memungkinkan seseorang mampu menyelesaikan masalah dan menerima informasi, mengolah dan menyimpannya dalam ingatan. Pada penelitian ini definisi proses berfikir siswa yang digunakan adalah proses berfikir yang terdiri dari dua yaitu proses berfikir konvergen dan proses berfikir divergen dengan tipe kepribadian ekstrovert dan introvert.

2. Masalah Matematika

Masalah matematika berbeda dengan soal matematika, dan soal matematika tidak selamanya merupakan masalah. Soal atau pertanyaan akan menjadi sebuah masalah jika siswa tidak segera memiliki pengetahuan yang digunakan untuk menemukan jawaban dari soal tersebut.

3. Ekstrovert dan Introvert

Ekstrovert adalah kepribadian seseorang yang senang bersama orang lain sedangkan introvert adalah kepribadian seseorang yang kurang menyenangi hidup berdampingan atau bersama orang lain.

D. Desain Penelitian

Berikut ini dijelaskan tahap-tahap penelitian yang terdiri atas tiga tahapan:

1. Rencana Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian harus disusun terlebih dahulu suatu rencana penelitian. Tahap perencanaan ini peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut:

- a. Menyiapkan materi segi empat dan segitiga
- b. Menyusun instrumen angket.
- c. Menyusun instrumen tes.
- d. Menyiapkan pedoman wawancara untuk menindak lanjuti informasi berdasarkan hasil tes.
- e. Melakukan validasi intrumen.
- f. Menyiapkan perlengkapan untuk wawancara.
- g. Menyiapkan perlengkapan untuk dokumentasi.

2. Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian ini yaitu:

- a. Mengidentifikasi dan mengklafikasi siswa yang tergolong tipe kepribadian ekstrovert dan introvert menggunakan angket.
- b. Pelaksanaan tes untuk menganalisis proses berfikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika.
- c. Melakukan wawancara.

3. Penulisan Laporan Penelitian

Penulisan laporan penelitian ini disusun berdasarkan hasil analisis dari hasil tes yang diberikan siswa dan juga hasil wawancara kepada subjek yang terpilih. Informasi yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan juga deskripsi dengan memberikan pengkodean terhadap respon yang diberikan siswa.

E. Sumber Data

Data primer dalam penelitian ini adalah kemampuan proses berfikir matematika siswa yang diperoleh melalui tes, wawancara, serta hasil observasi aktivitas siswa yang diperoleh dari siswa dan guru. Adapun data sekunder adalah data yang diperoleh dari sekolah berupa dokumentasi, absensi, keadaan guru dan siswa.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan dalam sebuah penelitian untuk menjawab permasalahan yang diangkat. Instrumen penelitian ini memiliki peranan yang sangat penting dalam menentukan kualitas penelitian sebab kevalidatan data yang diperoleh ditentukan oleh validitas instrumen yang digunakan oleh peneliti. Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

1. Angket atau kuesioner

Dalam penelitian ini angket atau kuesioner digunakan untuk mengetahui siswa yang tergolong kedalam tipe kepribadian ekstrovert dan introvert. Angket ini berisi pertanyaan-pertanyaan tentang kepribadian.³⁸

³⁸Irawanto soeharto, *Metode Penelitian Sosial (suatu tehnik penelitian bidang kesejahteraan sosial dan ilmu sosil lainnya)*, h. 107.

Tabel 3.2 :Skor Pertanyaan Alternatif

Pertanyaan Alternatif	Skor Pertanyaan
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

2. Lembar Tes

Lembar tes yang peneliti gunakan adalah lembar tes tertulis berbentuk tes uraian pada soal-soal segiempat dan segitiga yang akan dipecahkan. Sebelumnya lembar tes soal tersebut divalidasi kepada validator kemudian diberikan kepada siswa.

Adapun kegunaan lembar tes penelitian ini adalah untuk mengukur dan mengetahui kemampuan proses berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan tipe kepribadian ekstrovert dan introvert siswa.

Dalam kegiatan uji validasi isi untuk lembar soal tes, penilaian dilakukan oleh tiga validator yang cukup berpengalaman dalam membuat soal. Adapun ketiga validator tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 :Validator Lembar Soal Tes

No.	Nama	Pekerjaan
1.	Isradil, S.Pd.,M.Pd. NIP.	Dosen Tadris Matematika IAIN Palopo
2.	Nurwahida, S.Pd.,M.Pd. NIP.	Dosen Tadris Matematika IAIN Palopo
3.	Yunita Irani, S.Pd. NIP.	Guru Matematika Kelas VII MTs Al-zakiyah Malela

3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara pada penelitian ini diberikan kepada siswa yang terpilih yaitu salah satu siswa dengan tipe kepribadian ekstrovert dan siswa dengan tipe kepribadian introvert. Adapun kegunaan dari pedoman wawancara pada penelitian ini adalah sebagai alat pendukung dan memperkuat data terhadap kemampuan proses berfikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang diperoleh melalui hasil tes sebelumnya dengan pelaksanaan wawancara.

4. Dokumentasi

Instrumen ini merupakan salah satu alat yang dipakai dalam pengumpulan data-data melalui catatan data-data, dokumen, arsip dan sebagainya yang dapat memberikan data yang diperlukan oleh peneliti.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu kegiatan mencari data dilapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat peristiwa, karakteristik, atau nilai suatu variabel yang dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, sumber dan berbagai teknik/cara.

Adapun prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Angket atau Kuesioner

Angket atau kuesioner adalah tehnik pengumpulan data memelalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara tertulis maupun non tertulis pada seseorang atau sekumpulan orang untuk mendapat jawaban atau tanggapan dan informasi yang diperlukan peneliti. Dalam penelitian ini angket atau kuesioner yang digunakan adalah tentang kepribadian *Eysenck* (ekstrovert dan introvert)

untuk mengetahui siswa yang tergolong kedalam tipe kepribadian ekstrovert dan introvert. Angket ini berisi pertanyaan-pertanyaan tentang kepribadian.

2. Lembar Tes

Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. Tes tersebut diberikan kepada siswa guna mendapatkan data kemampuan siswa tentang materi pelajaran matematika yaitu segi empat dan segitiga. Hasil dari tes ini nantinya akan digunakan untuk mengetahui proses berfikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

3. Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan serangkaian pertanyaan yang diajukan secara langsung oleh peneliti kepada responden. Wawancara dilakukan setelah diakhir tes terhadap siswa untuk memperoleh tingkat kompetensi proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya yang monumental dari seseorang. Bentuk dokumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah nama-nama siswa MTs Al-zakiyah Malela kelas VII tahun ajaran 2020/2021, kelas uji coba, profil sekolah dan jadwal mata pelajaran siswa untuk mempermudah jalannya proses penelitian.

H. Pemeriksaan dan Keabsahan Data

Untuk menguji keabsahan data penelitian ini, digunakan uji triangulasi dimaksudkan untuk mengecek secara berulang-ulang, mencocokkan dan membandingkan data dari berbagai sumber, baik dokumentasi, observasi, maupun

wawancara. Penelitian ini menggunakan triangulasi sumber data dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber data yaitu dengan membandingkan dan mengecek kembali derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh dari lapangan melalui sumber yang berbeda, sedangkan triangulasi teknik yaitu dengan membandingkan hasil data observasi dengan hasil wawancara dengan sumber yang sama, sehingga dapat disimpulkan kembali untuk memperoleh data akhir yang sesuai dengan masalah penelitian.

I. Teknik Analisis Data

Menganalisa data merupakan suatu langkah yang sangat kritis dalam penelitian. Analisa data penelitian bertujuan untuk membatasi penemuan-penemuan hingga menjadi suatu data yang teratur, tersusun serta lebih berarti. Bagian ini merupakan uraian lebih lanjut tentang langkah-langkah analisis data yang telah disebutkan dalam teknik pengumpulan data. Dalam hal ini, analisis data dilakukan ketika pengumpulan data berlangsung. Ini berarti analisis data dan pengumpulan data berlangsung secara simultan.³⁹

Analisis kualitatif memfokuskan pada pemahaman dan pemaknaan berdasarkan penjelasan (naratif) verbal, hasil-hasil observasi atau sumber-sumber lain. Analisis data dilakukan secara induktif dan terus-menerus. Tujuan analisis adalah memfasilitasi interpretasi data dan membuat data bermakna. Semua teknik bertujuan memecahkan data menjadi teratur, mengkonfigurasi data dan mengatur data yang memungkinkan peneliti untuk melihat sesuatu yang baru atau

³⁹Syahrullah Asyari, *Profil Matematisasi Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Kontekstual Pecahan Ditinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika*, (Tesis pada PPs Unesa: hal. 38), 2012. <http://digilib.uinsby.ac.id/747/5/Bab%202.pdf>

melihat yang spesifik.⁴⁰ Adapun analisis data yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Mereduksi berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Reduksi data ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran informasi yang jelas dari data tersebut sehingga peneliti dapat membuat kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan.

Tahap reduksi data dalam penelitian ini adalah:

- a. Mengoreksi hasil tes yang dikerjakan siswa kemudian mengklasifikasikan sesuai dengan kompetensi akademik.
- b. Hasil pekerjaan siswa adalah data mentah ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara.
- c. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik kemudian ditransformasikan dalam catatan.
- d. Pengkodean hasil tes dan wawancara.

2. Penyajian Data

Menyajikan data. Dalam hal ini, menyajikan data yang telah direduksi.

3. Menarik Kesimpulan

Penarikan kesimpulan ini merupakan kegiatan yang dilaksanakan berdasarkan hasil penafsiran dari data yang ditemukan. Kegiatan ini meliputi pencarian makna dan fakta yang telah dikumpulkan dari hasil tes, wawancara, dan

⁴⁰Tatag Yuli Eko S, *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*, (Bandung: RemajaRosdakarya, 2018), 121. *E-book*.

observasi. Penarikan kesimpulan dilaksanakan dengan menyimpulkan data yang disajikan dan disesuaikan dengan rumusan masalah yang telah ditetapkan.



BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

1. Gambaran Umum MTs Al-zakiyah Malela

Madrasah merupakan lembaga pendidikan islam bersifat formal yang telah berkembang dalam kehidupan masyarakat islam indonesia. Berbagai langkah kebijaksanaan pendidikan dalam upaya meningkatkan mutu oleh manajemen madrasah antara lain pembinaan kelembagaan, kurikulum, sarana dan prasarana dan perubahan lembaga pendidikan formal yang dikelola oleh Departemen Agama telah mengalami perkembangan sejalan dengan kebutuhan dan tuntutan masyarakat lingkungan Desa Malela.

Sekolah ini merupakan lembaga pendidikan di bawah kementerian agama. Lokasinya di Jl. Jennang Dusun Malela Desa Malela Kecamatan Suli Kabupaten Luwu. Sekolah ini merupakan yayasan pondok pesantren Alzakiyah dengan luas $5,777m^2$.

Madrasah Tsanawiyah Al-zakiyah Malela atau disingkat MTs Al-zakiyah Malela merupakan madrasah yang satu atap dengan Madrasah Aliyah Al-zakiyah Malela (MA Al-zakiyah Malela) dan Tahfidzul Qur'an (khusus putra). MTs Al-zakiyah Malela awalnya didirikan pada tahun 2004, kemudian disusul MA Al-zakiyah Malela tahun 2007 dan Tahfidzul Qur'an tahun 2019.

a. Visi dan Misi MTs Al-zakiyah Malela

1) Visi

Terwujudnya kelembagaan pendidikan madrasah yang islami, berkualitas, populer, dan mandiri serta mampu menjadikan peserta didik menjadi manusia yang beriman, berakhlak mulia, mampu menguasai IPTEK dan mampu mengaktualisasikan diri dalam kehidupan masyarakat, berbangsa dan bernegara.

2) Misi

- a) Menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas, unggul
- b) IMTAG dan IPTEK, berwawasan lingkungan hidup dengan upaya meningkatkan peran serta masyarakat.
- c) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan yang berkualitas.
- d) Menumbuhkan minat baca dan menulis.
- e) Meningkatkan kemampuan berbahasa Inggris dan Bahasa Arab.

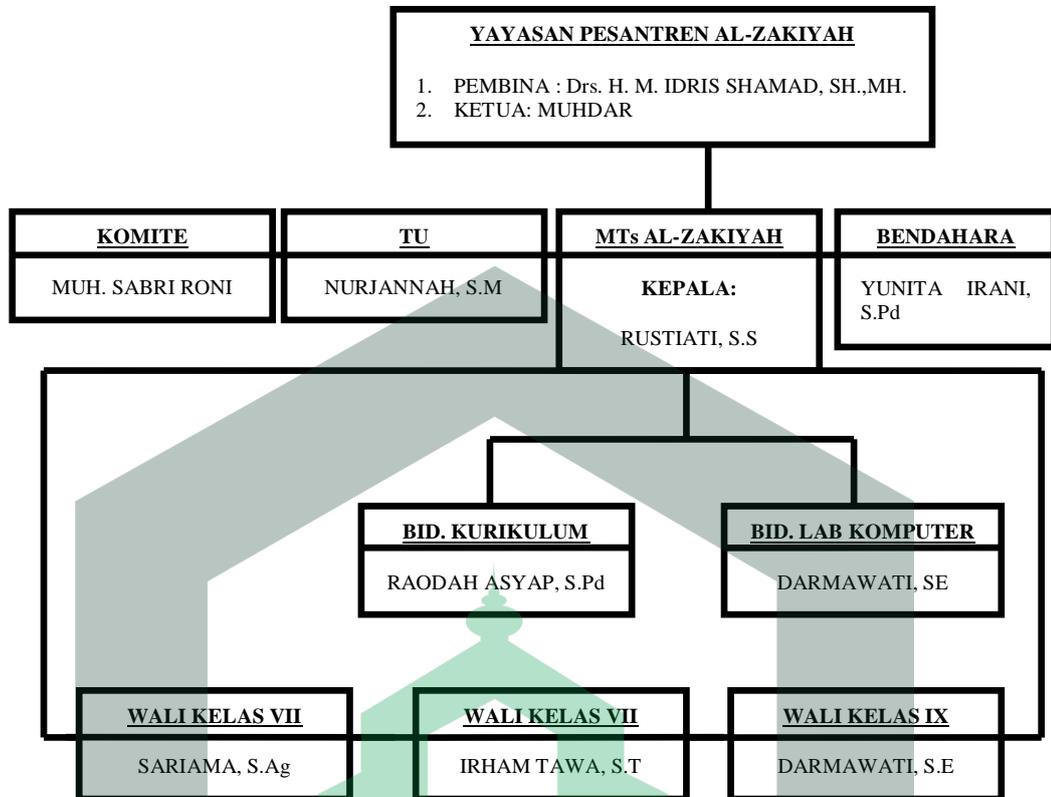
b. Datar Nama Pimpinan Yayasan Pondok Pesantren Al-zakiyah Malela

Selama kurun waktu 2004 sampai tahun 2021 yayasan pondok pesantren Al-zakiyah Malela telah mengalami beberapa kali pergantian kepala sekolah seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.1 : Datar Nama Kepala Sekolah Al-zakiyah Malela

No	Kepala Sekolah	Jabatan
1.	Drs. Pahrudin, M.Pd.I	Kepala sekolah MA
2.	Dra. Hj. Murni Mappa	Kepala sekolah MTs
3.	Dra. Hj. ST. Asiah	Kepala sekolah MTs
4.	Rustiati, S.S	Kepala sekolah MTs

c. Struktur Organisasi MTs Al-zakiyah Malela



Gambar 4.1. Struktur Organisasi MTs Al-zakiyah Malela

d. Sarana dan Prasarana MTs Al-zakiyah Malela

Sarana dan prasarana adalah semua sarana yang digunakan dalam pembelajaran di lembaga dalam upaya mendukung pencapaian tujuan pendidikan. Sarana dan prasarana tersebut berfungsi untuk membantu dalam proses pembelajaran di MTs Al-zakiyah Malela khususnya yang berhubungan langsung di kelas, serta sarana yang lengkap akan menjamin tercapainya tujuan belajar.

Berikut ini sarana dan prasarana di MTs Al-zakiyah Malela seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.2. Sarana dan Prasana Madarasah

No	Jenis Sumber Belajar	Jumlah Ruangan
1.	Ruang kelas	6
2.	Kantor Kepala Sekolah	2
3.	Mushola	1
4.	Rumah Pembina Tahfidzul Qur'an	1
5.	RumahTahfidzul Qur'an	1
6.	Balai Latihan Kerja (BLK) Komunitas	1
7.	Lapangan Olahraga	2
8.	Asrama Putra Tahfidzul Qur'an	2
9.	Perpustakaan	1
10.	Toilet	3
11.	Kantin	1

e. Keadaan Guru dan Siswa MTs Al-zakiyah Malela

Guru merupakan faktor yang sangat penting dalam pendidikan. Sebagai mata pelajaran, guru berperan dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pendidikan yang telah dijalankan. Dalam menjalankan semua tugasnya sebagai pendidikan dan pengajaran, salah satu fungsi yang dimiliki guru adalah fungsi moral. Dalam menjalankan segala aktivitas pendidikan fungsi moral harus selalu dijalankan dengan baik.

Selain guru, siswa merupakan faktor penentu dalam suatu proses pembelajaran siswa. Mereka secara khusus diserahkan kedua orang tua kepada guru untuk mengikuti pembelajaran yang diselenggarakan disekolah dengan

tujuan untuk menjadi manusia yang berilmu pengetahuan, terampil, berpengalaman, berkepribadian, berakhlak mulia dan mandiri.⁴¹

Tabel 4.3. Keadaan Guru MTs Al-zakiyah Malela

No	Nama	Status Kepegawaian
1.	Rustiati, SS.	Kepala sekolah
2.	Nurjannah, SM.	Tata Usaha
3.	Yunita Irani, S.Pd.	Bendahara
4.	Raodah Asyap, S.Pd.	Guru Mapel
5.	Dra. Rosmawati Yusuf	Guru Mapel
6.	Darmawati, SE.	Wali Kelas
7.	Irham Tawa, ST.	Wali Kelas
8.	Sariama, S.Ag.	Wali Kelas
9.	Sartika, S.Pd.I.	Guru Mapel

Tabel 4.4 :Keadaan Siswa MTs Al-zakiyah Malela

No.	KELAS	JUMLAH SISWA	WALI KELAS
1.	VII	14	Sariama, S.Ag.
2.	VII	26	Irham Tawa, ST.
3.	IX	18	Darmawati, SE.

2. Hasil Angket Kepribadian

Berdasarkan hasil analisis **tabel 3.1** terdapat 3 siswa (laki-laki) bertipe kepribadian ekstrovert dan 7 siswa (perempuan) bertipe kepribadian introvert. Kemudian dipilih 4 orang siswa yaitu 2 siswa laki-laki bertipe kepribadian ekstrovert dan 2 siswa perempuan bertipe kepribadian introvert yang memiliki persentase paling tinggi. Selain berdasarkan hasil analisis angket terhadap pengambilan subjek peneliti terdapat pertimbangan berkaitan dengan kemampuan

⁴¹Yayasan Pesantren Al-zakiyah Malela, Desa Malela Kecamatan Suli Kabupaten Luwu.

siswa dan keaktifan siswa berdasarkan hasil diskusi peneliti dan guru mata pelajaran matematika. Pertimbangan tersebut berkaitan dengan kemampuan matematika siswa (nilai ujian tengah semester (UTS)). Selanjutnya keempat siswa tersebut diberikan tes tertulis dan diwawancarai. Subjek yang dipilih disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.5. Data Subjek Penelitian

No	Nama	Persentase Ekstrovert-Introvert		Keterangan
		Ekstrovert	Introvert	
1.	R	41%	34%	Ekstrovert S_1
2.	ZA	39%	21%	Ekstrovert S_2
3.	I	27%	41%	Introvert S_3
4.	EM	38%	39%	Introvert S_4

3. Hasil Tes dan Wawancara

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengerjaan tes terhadap 4 subjek penelitian. Empat subjek tersebut terdiri dari 2 subjek bertipe kepribadian ekstrovert (S_1 dan S_2) dan 2 subjek bertipe kepribadian introvert (S_3 dan S_4).

Berikut adalah soal tes yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Panjang suatu persegi panjang adalah 2 cm dan lebarnya 5 cm. Tentukanlah luas persegi panjang tersebut?
2. Tentukanlah luas segitiga AOB dengan panjang alas 8 cm dan panjang sisi segitiga 5 cm?
3. Tentukan luas trapesium ABCD dengan panjang AB=12 cm, BC=5 cm, DC=6 cm, dan AD=5 cm.

a. Proses Berfikir Konvergen dalam Menyelesaikan Soal Subjek S_1

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan diperoleh kemampuan penyelesaian masalah siswa ekstrovert dengan proses berfikir konvergen. Subjek

S_1 hanya mampu menyelesaikan soal pertama dengan satu cara penyelesaian. Dengan cara memahami masalah dengan mengetahui panjang persegi 2 cm, lebar 5 cm dan unsur yang ditanyakan berapa luas persegi panjang. Kemudian membuat rencana penyelesaian masalah menggunakan rumus persegi panjang yaitu

$l = p \times l$. Selanjutnya, melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan memasukkan rumus, panjang persegi panjang 2 cm, dan nilai lebar persegi panjang 5 cm sehingga menjadi $l = p \times l$, $L = 2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ $L = 10 \text{ cm}^2$. Subjek S_1 memutuskan bahwa luas persegi panjang adalah 10 cm^2 .

Berdasarkan jawaban tertulis diatas, peneliti melakukan wawancara kepada Subjek S_1 untuk memperdalam jawaban. Berikut adalah hasil wawancara terhadap Subjek S_1 .

Peneliti : Coba ki jelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam tes tadi?

Subjek S_1 : Banyak kak, soal pertama ji bisa ka jawab i karena rumusnya lebih mudah di ingat sedangkan nomor dua sama tiga kurang tau selesaikan i. Soal dua untuk mencari tinggi pake rumus phytagoras na lupa ka apa rumusnya.

Peneliti : Apa yang kita ketahui dari masalah yang di lembar soal tadi?

Subjek S_1 : Pertama, nomor 2 lupa ka rumus yang dipake di soal nomor dua dan caribrp tinggi segitiganya. Kedua, nomor 3 kehabisan waktu mika karena 30 menit ji waktunya na kesulitan ka tadi di soal nomor 2.

Peneliti : Apa yang ta lakukan untuk menyelesaikan soal tadi?

Subjek S₁ : Untuk soal pertama toh kak gampang ji sisa di masukkan rumus dan nilai panjang sama lebarnya yg disoal terus dikali mi didapat mi hasilnya.

Peneliti : Bagaimana nyakin ki dengan jawaban ta yang tadi benar?

Subjek S₁ : nyakin ka benar itu jawaban ku tadi karena rumus yang dipake cari luas persegi panjang itumi $l = p \times l$.

Berdasarkan hasil soal tes dan wawancara diatas, Subjek *S₁* menyebutkan hal-hal yang diketahui dari soal diantaranya panjang 2 cm, lebar 5 cm dan rumus mencari luas persegi panjang adalah $l = p \times l$.

Berikut hasil analisis proses berfikir konvergen pada Subjek *S₁* yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.6. Hasil Analisis Data Subjek *S₁*

Berfikir Konvergen	Indikator Penyelesaian Masalah	Hasil Analisis Data Subjek <i>S₁</i>
Berfikir menuju satu arah atau satu jawaban yang paling tepat dari suatu masalah.	a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.	Berdasarkan hasil wawancara Subjek <i>S₁</i> mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal dan menuliskan pada lebar jawaban. Namun, Subjek <i>S₁</i> hanya mampu menyelesaikan satu soal dari ketiga soal

b. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika.	tersebut. Berdasarkan jawaban tertulis dan hasil wawancara Subjek S_1 hanya mampu merumuskan masalah yang ada pada soal pertama tersebut.
c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.	Berdasarkan jawaban tertulis Subjek S_1 hanya mampu memperoleh jawaban dari soal pertama sehingga diperoleh solusi penyelesaian. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara diatas.
d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah	Subjek S_1 dapat menemukan hanya satu solusi penyelesaian pada soal pertama dengan menggunakan rumus pada persegi panjang. Hal tersebut hasil wawancara dan tes tertulis.

Berdasarkan hasil analisis data diatas, skema proses berfikir pada Subjek S_1 menunjukkan bahwa subjek memiliki proses berfikir konvergen. Hal ini terlihat pada hasil jawaban tertulis dan wawancara dilakukan peneliti kepada Subjek S_1 .

b. Proses Berfikir Konvergen dalam Menyelesaikan Soal Subjek S_2

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan diperoleh kemampuan penyelesaian masalah siswa ekstrovert dengan proses berfikir konvergen. Subjek S_2 hanya mampu menyelesaikan soal pertama dengan satu cara penyelesaian. Dengan cara memahami masalah dengan mengetahui panjang persegi 2 cm, lebar 5 cm dan unsur yang ditanyakan berapa luas persegi panjang. Kemudian membuat rencana penyelesaian masalah menggunakan rumus persegi panjang yaitu $l = p \times l$. Selanjutnya, melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan memasukkan rumus, panjang persegi panjang 2 cm, dan nilai lebar persegi panjang 5 cm sehingga menjadi $l = p \times l$, $L = 2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$, dan $L = 10 \text{ cm}^2$. Subjek S_2 memutuskan bahwa luas persegi panjang adalah 10 cm^2 .

Berdasarkan jawaban tertulis diatas, peneliti melakukan wawancara kepada Subjek S_2 untuk memperdalam jawaban. Berikut adalah hasil wawancara terhadap Subjek S_2 .

Peneliti : Coba ki jelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam tes tadi?

Subjek S_2 : nomor 2 sama 3 kak tidak tau ka kerjai.

Peneliti : Apa yang kita ketahui dari masalah yang di lembar soal tadi?

Subjek S_2 : tidak ada

Peneliti : Apa yang ta lakukan untuk menyelesaikan soal tadi?

Subjek S₂ : kalo nomor 1 sa kasih masuk rumus dan nilai panjang sama lebarnya terus ku kali mi dapat mi hasilnya.

Peneliti : Bagaimana nyakin ki dengan jawaban ta yang tadi benar?

Subjek S₂ : karena setau ku itu begitumi caranya cari luas persegi panjang.⁴²

Berdasarkan hasil soal tes dan wawancara diatas, Subjek S₂ menyebutkan hal-hal yang diketahui dari soal diantaranya panjang 2 cm, lebar 5 cm dan rumus mencari luas persegi panjang adalah $l = p \times l$.



⁴²Zakki Akbar, Siswa Kelas VII di MTs Al-zakiyah Malela, wawancara dan tes 17 juni 2021.

Berikut hasil analisis proses berfikir konvergen pada Subjek S_2 yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.7. Hasil Analisis Data Subjek S_2

Berpikir Konvergen	Indikator Penyelesaian Masalah	Hasil Analisis Data Subjek S_2
Berpikir menuju satu arah atau satu jawaban yang paling tepat dari suatu masalah.	a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.	Berdasarkan hasil wawancara Subjek S_2 mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal dan menuliskan pada lebar jawaban. Namun, Subjek S_2 hanya mampu menyelesaikan satu soal dari ketiga soal tersebut.
	b. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika.	Berdasarkan jawaban tertulis dan hasil wawancara Subjek S_2 hanya mampu merumuskan masalah yang ada pada soal pertama tersebut.
	c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.	Berdasarkan jawaban tertulis Subjek S_2 hanya mampu memperoleh jawaban dari soal pertama sehingga diperoleh solusi penyelesaian. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil

-
- d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah

wawancara diatas.

Subjek S_2 dapat menemukan hanya satu solusi penyelesaian pada soal pertama dengan menggunakan rumus pada persegi panjang. Hal tersebut hasil wawancara dan tes tertulis.

Berdasarkan hasil analisis data diatas, skema proses berfikir pada Subjek S_2 menunjukkan bahwa subjek memiliki proses berfikir konvergen. Hal ini terlihat pada hasil jawaban tertulis dan wawancara dilakukan peneliti kepada Subjek S_2 .

c. Proses Berfikir Divergen dalam Menyelesaikan Soal Subjek S_3

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan diperoleh kemampuan penyelesaian masalah siswa introvert dengan proses berfikir divergen. Subjek S_3 mampu menyelesaikan soal pertama dan kedua.

Pada soal pertama dengan dua cara penyelesaian. Cara pertama yaitu dengan cara memahami masalah dengan mengetahui panjang persegi 2 cm, lebar 5 cm dan unsur yang ditanyakan berapa luas persegi panjang. Kemudian membuat rencana penyelesaian masalah menggunakan rumus persegi panjang yaitu $L = p \times l$ Selanjutnya, melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan memasukkan rumus, panjang persegi panjang 2 cm, dan nilai lebar persegi panjang 5 cm sehingga menjadi $l = p \times l$, $L = 2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$, dan

$L = 10 \text{ cm}^2$. Subjek S_3 memutuskan bahwa luas persegi panjang adalah 10 cm^2 .

Selanjutnya, cara kedua yaitu dengan cara memahami masalah dengan mengetahui luas perkotak yaitu 1 cm lalu, jumlah semua kotak yaitu 10.

Kemudian membuat rencana penyelesaian masalah dengan cara jumlah kotak dikali dengan jumlah luas perkotak yang hasilnya sama dengan luas total keseluruhan. Selanjutnya, melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan memasukkan jumlah kotak dikali luas perkotak sehingga menjadi $L_{total} = \text{jumlah kotak} \times \text{luas perkotak}$, $L = 10 \times 1 \text{ cm}^2$, dan $L = 10 \text{ cm}^2$.

Subjek S_3 memutuskan bahwa luas persegi panjang adalah 10 cm^2 .

Pada soal kedua dengan dua cara penyelesaian. Cara pertama yaitu dengan cara memahami masalah dengan mengetahui panjang alas segitiga 8 cm, sisi segitiga 5 cm dan unsur yang ditanyakan berapa luas segitiga tersebut. Kemudian membuat rencana penyelesaian masalah menggunakan rumus segitiga yaitu $L = \frac{1}{2} a \times t$

Selanjutnya, melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan membagi segitiga menjadi dua bagian yaitu segitiga AOC=OBC dan mencari tinggi segitiga menggunakan rumus pythagoras yaitu $t = \sqrt{BC^2 + OB^2} =$

$\sqrt{5^2 - 4^2} = \sqrt{25 - 16} = \sqrt{9} = 3 \text{ cm}$. Kemudian, $L_{\Delta_1} = L_{\Delta_2} = \frac{1}{2} a \times t =$

$\frac{1}{2} 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}, = 2 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}, = 6 \text{ cm}$. Selanjutnya menjumlahkan kedua

segitiga $L_{\Delta_{total}} = L_{\Delta_1} + L_{\Delta_2} = 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm} = 12 \text{ cm}^2$. memutuskan bahwa luas segitiga adalah 12 cm^2 . Cara kedua yaitu dengan cara memahami masalah dengan mengetahui panjang alas segitiga 8 cm, tinggi segitiga 3 cm yang dimana 3 cm

didapatkan pada cara satu diatas dan unsur yang ditanyakan berapa luas segitiga

tersebut. Kemudian membuat rencana penyelesaian masalah menggunakan rumus segitiga yaitu $l = \frac{1}{2} a \times t$. Selanjutnya, melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan memasukkan rumus, panjang alas segitiga 8 cm, dan tinggi segitiga 3 cm sehingga menjadi $L = \frac{1}{2} a \times t, = \frac{1}{2} 8 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}, = 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}, = 12 \text{ cm}^2$. Subjek S_3 memutuskan bahwa luas segitiga adalah 12 cm^2 .

Berdasarkan jawaban tertulis diatas, peneliti melakukan wawancara kepada Subjek S_3 untuk memperdalam jawaban. Berikut adalah hasil wawancara terhadap siswa introvert.

- Peneliti* : Coba ki jelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam tes tadi?
- Subjek S_3* : iye kak, soal ketiga ji tidak bisa ka jawab i karena agak susah sama terbatas ki tadi sama waktu.
- Peneliti* : Apa yang kita ketahui dari masalah yang di lembar soal tadi?
- Subjek S_3* : Yang soal ketiga ji kak.
- Peneliti* : Apa yang ta lakukan untuk menyelesaikan soal tadi?
- Subjek S_3* : kalo soal pertama sama kedua pake rumus yang sesuai materi yang dikasih ki sebelumnya.
- Peneliti* : Bagaimana nyakin ki dengan jawaban ta yang tadi benar?
- Subjek S_3* : Ya benarmi karena memang itu soal pertama dan dua sesuai mi dengan rumus segitiga sama persegi panjang.⁴³

⁴³Intan, Siswa Kelas VII di MTs Al-zakiyah Malela, wawancara dan tes 17 Juni 2021.

Berdasarkan hasil soal tes dan wawancara diatas, pada cara pertama Subjek S_3 menyebutkan hal-hal yang diketahui dari soal pertama diantaranya panjang 2 cm, lebar 5 cm dan rumus mencari luas persegi panjang adalah $l = p \times l$. Sedangkan cara kedua Subjek S_3 menyebutkan hal-hal yang diketahui diantaranya jumlah kotak ada 10 kotak, luas perkotak adalah 1 cm^2 perkotak kemudian jumlah kotak dikalikan dengan luas perkotak sehingga hasilnya 10 cm^2 .

Pada soal kedua Subjek S_3 menyebutkan hal-hal yang diketahui dari soal pertama diantaranya yaitu dengan cara memahami masalah dengan mengetahui panjang alas segitiga 8 cm, sisi segitiga 5 cm dan rumus mencari luas persegi panjang adalah $l = \frac{1}{2} a \times t$.

Berikut hasil analisis proses berfikir divergen pada Subjek S_3 yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.8. Hasil Analisis Data Subjek S_3

Berfikir Divergen	Indikator Penyelesaian Masalah	Hasil Analisis Data Subjek S_3
Berfikir divergen adalah berfikir dalam arah yang berbeda-beda, akan diperoleh jawaban-jawaban unit yang berbeda-beda tetapi benar.	a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.	Berdasarkan hasil wawancara Subjek S_3 mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal dan menuliskan pada lebar jawaban. Namun, Subjek S_3 hanya mampu menyelesaikan dua soal dari ketiga soal tersebut.

- | | |
|--|--|
| b. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika. | Berdasarkan jawaban tertulis dan hasil wawancara Subjek S_3 hanya mampu merumuskan masalah yang ada pada soal pertama dan kedua tersebut. |
| c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah. | Berdasarkan jawaban tertulis Subjek S_3 hanya mampu memperoleh jawaban dari soal pertama dan kedua sehingga diperoleh solusi penyelesaian. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara diatas. |
| d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah | Subjek S_3 dapat menemukan dua solusi penyelesaian pada soal pertama dan soal kedua dengan menggunakan rumus pada persegi panjang dan segitua . Hal tersebut hasil wawancara dan tes tertulis. |

Berdasarkan hasil analisis data diatas, skema proses berfikir pada Subjek S_3 menunjukkan bahwa subjek memiliki proses berfikir divergen. Hal ini terlihat pada hasil jawaban tertulis dan wawancara dilakukun peneliti kepada Subjek S_3 .

d. Proses Berfikir Konvergen dalam Menyelesaikan Soal Subjek S_4

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan diperoleh kemampuan penyelesaian masalah siswa introvert dengan proses berfikir konvergen. Subjek S_4 hanya mampu menyelesaikan soal pertama dengan satu cara penyelesaian. Dengan cara memahami masalah dengan mengetahui panjang persegi 2 cm, lebar 5 cm dan unsur yang ditanyakan berapa luas persegi panjang. Kemudian membuat rencana penyelesaian masalah menggunakan rumus persegi panjang yaitu $l = p \times l$. Selanjutnya, melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan memasukkan rumus, panjang persegi panjang 2 cm, dan nilai lebar persegi panjang 5 cm sehingga menjadi $l = p \times l$, $L = 2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$, dan $L = 10 \text{ cm}^2$. Subjek S_4 memutuskan bahwa luas persegi panjang adalah 10 cm^2 .

Pada soal kedua dengan cara memahami masalah dengan mengetahui panjang alas segitiga 8 cm, sisi segitiga 5 cm dan unsur yang ditanyakan berapa luas segitiga tersebut. Kemudian membuat rencana penyelesaian masalah menggunakan rumus segitiga yaitu $l = \frac{1}{2} a \times t$. Selanjutnya, melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan membagi segitiga menjadi dua bagian yaitu segitiga AOC=OBC dan mencari tinggi segitiga menggunakan rumus pythagoras yaitu $t = \sqrt{BC^2 + OB^2} = \sqrt{5^2 + 4^2} = \sqrt{25 + 16} = \sqrt{41} = 6.4 \text{ cm}$. Kemudian, $L\Delta_1 = L\Delta_2 = \frac{1}{2} a \times t = \frac{1}{2} 8 \text{ cm} \times 6.4 \text{ cm} = 4 \text{ cm} \times 6.4 \text{ cm} = 25.6 \text{ cm}$. Subjek S_4 memutuskan bahwa luas segitiga adalah 25.6 cm .

Pada soal ketiga dengan cara memahami masalah dengan mengetahui $AB=12\text{cm}$, $BC=5\text{cm}$, $DC=6\text{cm}$, $AD=5\text{cm}$, dan unsur yang ditanyakan berapa luas

trapesium tersebut. Kemudian membuat rencana penyelesaian masalah menggunakan rumus trapesium yaitu $= \frac{1}{2} (a + b)t$. Selanjutnya, melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan mencari nilai t terlebih dahulumennggunakan rumus pythagoras yaitu $t = \sqrt{5^2 + 3^2} = \sqrt{25 + 9} = \sqrt{34} = 4$ cm. Kemudian, $l = \frac{1}{2} (a + b)t$, $l = \frac{1}{2} (6 + 12)4$, $l = 18 \times 2$, $l = 36 \text{ cm}^2$. Subjek S_4 memutuskan bahwa luas trapesium adalah 36 cm^2 .

Berdasarkan jawaban tertulis diatas, peneliti melakukan wawancara kepada Subjek S_4 untuk memperdalam jawaban. Berikut adalah hasil wawancara terhadap Subjek S_4

Peneliti : Coba ki jelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam tes tadi?

Subjek S_4 : Alhamdulillah tdk adaji kak

Peneliti : Apa yang kita ketahui dari masalah yang di lembar soal tadi?

Subjek S_4 : lupa jumlah segitiga AOB dan OBC di nomor dua tadi na yang seharusnya hasilnya itu 12.

Peneliti : Apa yang ta lakukan untuk menyelesaikan soal tadi?

Subjek S_4 : Sa jawab sesuai dengan yang pernah ki diajarkan.

Peneliti : Bagaimana nyakin ki dengan jawaban ta yang tadi benar?

Subjek S_4 : Insya Allah kak benar mi kecuali nomor dua tadi.⁴⁴

⁴⁴Evi Melvy, Siswa Kelas VII di MTs Al-zakiyah Malela, wawancara dan tes 17 Juni 2021.

Berdasarkan hasil soal tes dan wawancara diatas, Subjek S_4 pada soal pertama menyebutkan hal-hal yang diketahui dari soal diantaranya panjang 2 cm, lebar 5 cm dan rumus mencari luas persegi panjang adalah $l = p \times l$.

Pada soal kedua Subjek S_4 menyebutkan hal-hal yang diketahui dari soal pertama diantaranya yaitu dengan cara memahami masalah dengan mengetahui panjang alas segitiga 8 cm, sisi segitiga 5 cm dan rumus mencari luas persegi panjang adalah $l = \frac{1}{2} a \times t$.

Pada soal ketiga Subjek S_4 menyebutkan hal-hal yang diketahui dari soal pertama diantaranya yaitu dengan cara memahami masalah dengan mengetahui $AB = 12 \text{ cm}$, $BC = 5 \text{ cm}$, $DC = 6 \text{ cm}$, $AD = 5 \text{ cm}$ dan rumus mencari luas trapesium adalah $l = \frac{1}{2} (a + b)t$.

Berikut hasil analisis proses berfikir divergen pada Subjek S_3 yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.9. Hasil Analisis Data Subjek S_4

Berfikir Konvergen	Indikator Penyelesaian Masalah	Hasil Analisis Data Subjek S_4
Berfikir menuju satu arah atau satu jawaban yang paling tepat dari suatu masalah.	a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.	Berdasarkan hasil wawancara Subjek S_4 mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal dan menuliskan pada lebar jawaban.
	b. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika.	Berdasarkan jawaban tertulis dan hasil wawancara Subjek S_4 hanya mampu

	merumuskan masalah yang ada pada soal pertama kedua dan ketiga tersebut.
c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.	Berdasarkan jawaban tertulis Subjek S_4 hanya mampu memperoleh jawaban dari soal pertama dan ketiga sehingga diperoleh solusi penyelesaian. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara diatas.
d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah	Subjek S_4 dapat menemukan satu solusi penyelesaian pada soal pertama, kedua, dan ketiga dengan menggunakan rumus pada persegi panjang segitiga, dan trapesium. Hal tersebut hasil wawancara dan tes tertulis.

Berdasarkan hasil analisis data diatas, skema proses berfikir pada Subjek S_4 menunjukkan bahwa subjek memiliki proses berfikir konvergen. Hal ini terlihat pada hasil jawaban tertulis dan wawancara dilakukan peneliti kepada Subjek S_4 .

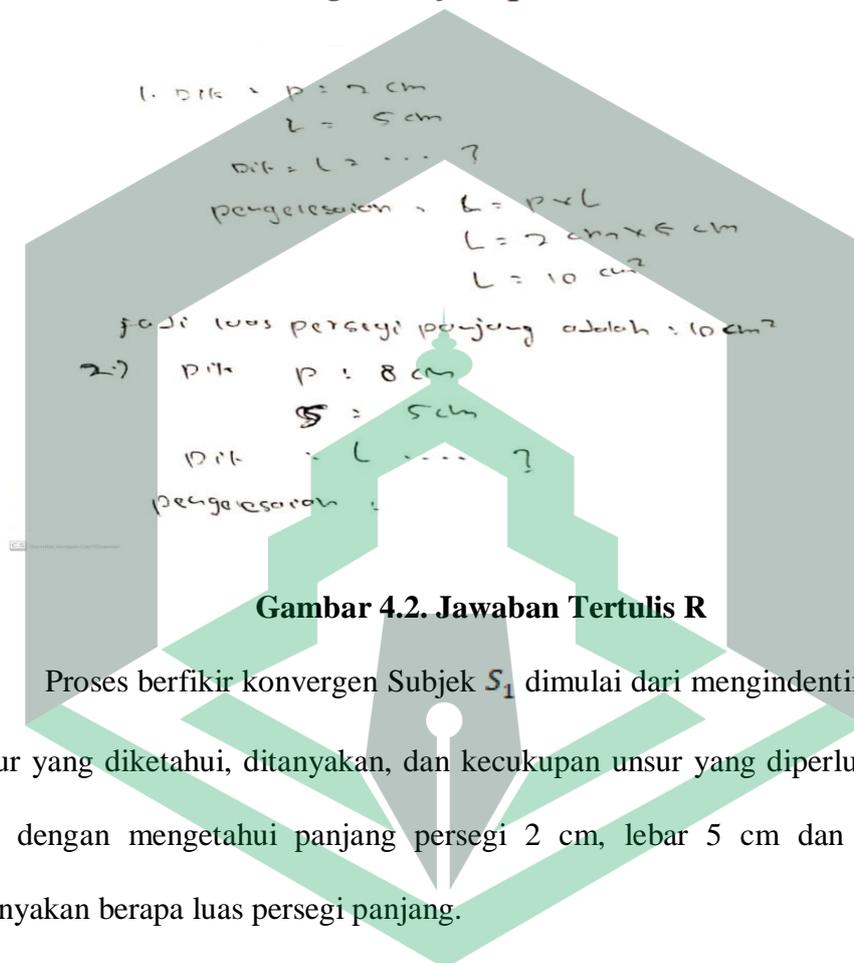
B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data pada hasil penelitian sebelumnya, telah ditunjukkan proses berfikir konvergen terhadap Subjek S_1 , Subjek S_2 dan Subjek S_4 dan proses divergen terhadap Subjek S_3 dalam menyelesaikan

masalah matematika. Berikut ini adalah pembahasan proses berfikir konvergen dan divergen siswa dalam menyelesaikan masalah matematika di MTs Al-zakiyah Malela.

1. Proses Berfikir Siswa Bertipe Kepribadian Ekstrovert.

a. Proses Berfikir Konvergen Subjek S_1



Gambar 4.2. Jawaban Tertulis R

Proses berfikir konvergen Subjek S_1 dimulai dari mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan. Dilihat dari dengan mengetahui panjang persegi 2 cm, lebar 5 cm dan unsur yang ditanyakan berapa luas persegi panjang.

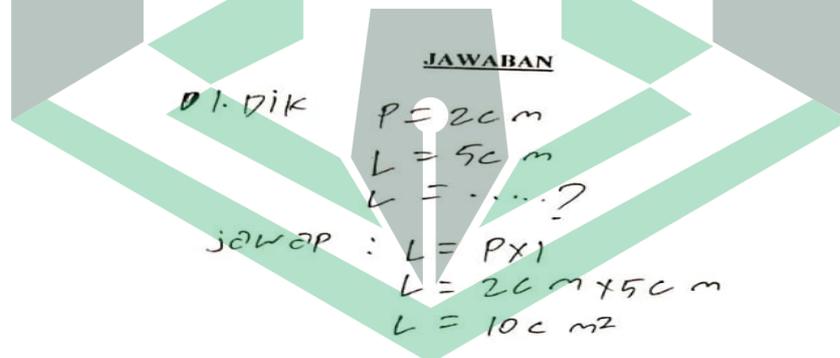
Subjek S_1 merumuskan masalah dan menerapkan strategi untuk menyelesaikannya dengan membuat rencana penyelesaian masalah menggunakan rumus persegi panjang yaitu $L = p \times l$. Selanjutnya, Subjek S_1 menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah dengan melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan memasukkan rumus, panjang persegi panjang 2 cm,

dan nilai lebar persegi panjang 5 cm sehingga menjadi $l = p \times l$, $L = 2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$, dan $L = 10 \text{ cm}^2$.

Hal ini menunjukkan bahwa ini menunjukkan bahwa siswa ekstrovert telah melakukan proses berfikir konvergen. Sebagaimana yang dikemukakan Dewey bahwa berfikir konvergen adalah berfikir menuju satu arah atau satu jawaban yang paling tepat dari suatu masalah. Berfikir konvergen biasanya dalam penyelesaian masalah mampu untuk memberikan jawaban benar untuk suatu pertanyaan yang tidak memerlukan kreativitas yang signifikan.

Berdasarkan pembahasan di atas, alur proses berfikir konvergen siswa bertipe kepribadian ekstrovert sejalan dengan teori Joy Paul Guilford. Joy Paul Guilford menyatakan bahwa proses berfikir konvergen untuk memberikan jawaban benar tidak memerlukan kreativitas yang signifikan.

b. Proses Berfikir Konvergen Subjek S_2



Gambar 4.3. Jawaban Tertulis ZA

Proses berfikir konvergen Subjek S_2 dimulai dari mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan. Dilihat dari dengan mengetahui panjang persegi 2 cm, lebar 5 cm dan unsur yang ditanyakan berapa luas persegi panjang.

Subjek S_2 merumuskan masalah dan menerapkan strategi untuk menyelesaikannya dengan membuat rencana penyelesaian masalah menggunakan rumus persegi panjang yaitu $L = p \times l$. Selanjutnya, Subjek S_2 menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah dengan melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan memasukkan rumus, panjang persegi panjang 2 cm, dan nilai lebar persegi panjang 5 cm sehingga menjadi $l = p \times l$, $L = 2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$, dan $L = 10 \text{ cm}^2$.

Hal ini menunjukkan bahwa ini menunjukkan bahwa siswa ekstrovert telah melakukan proses berfikir konvergen. Sebagaimana yang dikemukakan Dewey bahwa berfikir konvergen adalah berfikir menuju satu arah atau satu jawaban yang paling tepat dari suatu masalah. Berfikir konvergen biasanya dalam penyelesaian masalah mampu untuk memberikan jawaban benar untuk suatu pertanyaan yang tidak memerlukan kreativitas yang signifikan.

Berdasarkan pembahasan di atas, alur proses berfikir konvergen siswa bertipe kepribadian ekstrovert sejalan dengan teori Joy Paul Guilford. Joy Paul Guilford menyatakan bahwa proses berfikir konvergen untuk memberikan jawaban benar tidak memerlukan kreativitas yang signifikan.

2. Proses Berfikir Siswa Bertipe Kepribadian Introvert.

a. Proses Berfikir Konvergen Subjek S_4

JAWABAN

1. Dik : $P = 2 \text{ cm}$
 $L = 5 \text{ cm}$
 Dit : $L = \dots ?$
Penyelesaian
 $L = 2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$
 $L = 2 \times 5$
 $L = 10 \text{ cm}^2$

2. Dik :
 $a = 8 = 8 : 2 = 4 \text{ cm}$
 $s = 5 \text{ cm}$
 Dit :
 $t = \dots ?$
 $L = \dots ?$
 $t = aob = obc$
 $k = \sqrt{bc^2 - ob^2}$
 $t = \sqrt{5^2 - 4^2}$
 $t = \sqrt{25 - 16}$
 $t = \sqrt{9} = 3$
 Jadi nilai $t = 3$

Sawab
 $L = \frac{1}{2} \times 4 \times 3$
 $L = 2 \times 3$
 $L = 6$
 Jadi nilai $L = 6$

3. Dik :
 $AB = 12 \text{ cm}$
 $BC = 5 \text{ cm}$
 $DC = 6 \text{ cm}$
 $AD = 5 \text{ cm}$
 Dit :
 $t = \dots ?$
 $L = \dots ?$
Sawab
 $t = \sqrt{5^2 - 3^2}$
 $t = \sqrt{25 - 9}$
 $t = \sqrt{16} = 4 \text{ cm}^2$

Sawab
 $L = \frac{1}{2} (ab) t$
 $L = \frac{1}{2} (6 + 12) 4$
 $L = \frac{2 + 18}{2} 18 \times 2$
 $L = 36 \text{ cm}^2$
 Jadi $L = 36 \text{ cm}^2$

Gambar 4.4. Jawaban Tertulis EM

Subjek S_4 pada soal pertama mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan. Dilihat dari dengan mengetahui panjang persegi 2 cm, lebar 5 cm dan unsur yang ditanyakan berapa luas persegi panjang. Subjek S_4 merumuskan masalah dan menerapkan strategi untuk menyelesaikannya dengan membuat rencana penyelesaian masalah menggunakan rumus persegi panjang yaitu $L = p \times l$. Selanjutnya, Subjek S_4 menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah dengan melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan memasukkan rumus, panjang persegi panjang 2 cm, dan nilai lebar persegi panjang 5 cm sehingga menjadi $l = p \times l, L = 2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$, dan $L = 10 \text{ cm}^2$.

Pada soal kedua dimulai dari mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan dengan cara memahami masalah dengan cara memahami masalah dengan mengetahui panjang alas segitiga 8 cm, sisi segitiga 5 cm dan unsur yang ditanyakan berapa luas segitiga tersebut.

Subjek S_4 merumuskan masalah dan menerapkan strategi untuk menyelesaikannya membuat rencana penyelesaian masalah menggunakan rumus segitiga yaitu $l = \frac{1}{2} a \times t$. Selanjutnya, Subjek S_4 menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah dengan melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan membagi segitiga menjadi dua bagian yaitu segitiga AOC=OBC dan mencari tinggi segitiga menggunakan rumus pythagoras yaitu t

$$= \sqrt{BC^2 + OB^2} = \sqrt{5^2 + 4^2} = \sqrt{25 + 16} = \sqrt{9} = 3 \text{ cm. Kemudian, } L\Delta_1 = L\Delta_2 = \frac{1}{2} a \times t, = \frac{1}{2} 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}, = 2 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}, = 6 \text{ cm}.$$

Pada soal ketiga dimulai dari mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan dengan cara memahami masalah dengan mengetahui $AB = 12 \text{ cm}$, $BC = 5 \text{ cm}$, $DC = 6 \text{ cm}$, $AD = 5 \text{ cm}$, dan unsur yang ditanyakan berapa luas trapesium tersebut. Subjek S_4 merumuskan masalah dan menerapkan strategi untuk menyelesaikannya dengan membuat rencana penyelesaian masalah menggunakan rumus trapesium yaitu $= \frac{1}{2} (a + b)t$. Selanjutnya, Subjek S_4 menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah dengan melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan mencari nilai t terlebih dahulu menggunakan rumus pythagoras yaitu $t = \sqrt{5^2 + 3^2} = \sqrt{25 - 9} = \sqrt{16} = 4 \text{ cm}$. Kemudian, $l = \frac{1}{2} (a + b)t$, $l = \frac{1}{2} (6 + 12)4$, $l = 18 \times 2$, $l = 36 \text{ cm}^2$.

Hal ini menunjukkan bahwa ini menunjukkan bahwa siswa introvert telah melakukan proses berfikir konvergen. Sebagaimana yang dikemukakan dewey bahwa berfikir kovergen adalah berfikir menuju satu arah atau satu jawaban yang paling tepat dari suatu masalah. Berfikir konvergen biasanya dalam penyelesaian masalah mampu untuk memberikan jawaban benar untuk suatu pertanyaan yang tidak memerlukan kreativitas yang signifikan.

Berdasarkan pembahasan diatas, alur proses berfikir konvergen siswa bertipe kepribadian introvert sejalan dengan teori Joy Paul Guilford. Joy Paul

Guilford menyatakan bahwa proses berfikir konvergen untuk memberikan jawaban benar tidak memerlukan kreativitas yang signifikan.

b. Proses Berfikir Divergen Subjek S_3

Cara 2

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

JAWABAN

1.
Dik: $p = 2 \text{ cm}$
 $L = 5 \text{ cm}$
 $L = \dots?$

Penyelesaian: cara 1:
 $L = p \times l$
 $L = 2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$
 $L = 10 \text{ cm}^2$

Cara 2: $L \text{ total} = \text{jumlah kotak} \times \text{luas perkotak}$



jumlah kotak = 10
 $L = \text{jumlah kotak} \times \text{luas perkotak}$
 $= 10 \times 1 \text{ cm}$
 $= 10 \text{ cm}^2$

2.
Dik: panjang 8 cm
sisi = 5 cm
Ditanyakan: tinggi segitiga?
luas segitiga?

Penyelesaian:
cara 1: $\angle OAC = \angle OBC$
 $t = \sqrt{b^2 - a^2}$
 $t = \sqrt{5^2 - 4^2}$
 $= \sqrt{9}$
 $T = 3 \text{ cm}$

$L_{A1} = L_{A2} = \frac{1}{2} \times a \times t$
 $= \frac{1}{2} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$
 $= 2 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$
 $= 6 \text{ cm}$
 $L_{A \text{ total}} = L_{A1} + L_{A2}$
 $= 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm}$
 $= 12 \text{ cm}^2$

Cara 2

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times 8 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$$

$$= 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$$

$$= 12 \text{ cm}^2$$

Jadi luas segitiga adalah 12 cm^2

Gambar 4.5. Jawaban Tertulis I

Subjek S_3 pada soal pertama dengan dua cara penyelesaian dimulai dari mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan. Dilihat dari Cara pertama yaitu dengan cara memahami masalah dengan mengetahui panjang persegi 2 cm, lebar 5 cm dan unsur yang ditanyakan berapa luas persegi panjang.

Subjek S_3 merumuskan masalah dan menerapkan strategi untuk menyelesaikannya dengan membuat rencana penyelesaian masalah menggunakan rumus persegi panjang yaitu $L = p \times l$. Selanjutnya, Subjek S_3 menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah dengan melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan memasukkan rumus, panjang persegi panjang 2 cm, dan nilai lebar persegi panjang 5 cm sehingga menjadi $l = p \times l$, $L = 2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$, dan $L = 10 \text{ cm}^2$.

Selanjutnya, cara kedua dimulai dari mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan dengan cara memahami masalah dengan mengetahui luas perkotak yaitu 1 cm lalu, jumlah semua kotak yaitu 10. Subjek S_3 merumuskan masalah dan menerapkan strategi untuk menyelesaikannya membuat rencana penyelesaian masalah dengan cara jumlah kotak di kali dengan jumlah luas perkotak yang hasilnya sama dengan luas total keseluruhan. Selanjutnya, Subjek S_3 menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah dengan melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan memasukkan jumlah kotak dikali luas perkotak sehingga menjadi $L \text{ total} = \text{jumlah kotak} \times \text{luas perkotak}$, $L = 10 \times 1 \text{ cm}^2$, dan $L = 10 \text{ cm}^2$.

Pada soal kedua dengan dua cara penyelesaian. Cara pertama dimulai dari mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan dengan cara memahami masalah dengan cara memahami masalah dengan mengetahui panjang alas segitiga 8 cm, sisi segitiga 5 cm dan unsur yang ditanyakan berapa luas segitiga tersebut.

Subjek S_3 merumuskan masalah dan menerapkan strategi untuk menyelesaikannya membuat rencana penyelesaian masalah menggunakan rumus segitiga yaitu $l = \frac{1}{2} a \times t$. Selanjutnya, Subjek S_3 menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah dengan melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan membagi segitiga menjadi dua bagian yaitu segitiga $AOC = OBC$ dan mencari tinggi segitiga menggunakan rumus pythagoras yaitu $t = \sqrt{BC^2 + OB^2} = \sqrt{5^2 + 4^2} = \sqrt{25 + 16} = \sqrt{9} = 3$ cm. Kemudian, $L\Delta_1 = L\Delta_2 = \frac{1}{2} a \times t, = \frac{1}{2} 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}, = 2 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}, = 6 \text{ cm}$. Selanjutnya menjumlahkan kedua segitiga $L\Delta_{total} = L\Delta_1 + L\Delta_2 = 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm} = 12 \text{ cm}^2$.

Cara kedua dimulai dari mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan dengan cara memahami masalah dengan mengetahui panjang alas segitiga 8 cm, tinggi segitiga 3 cm yang dimana 3 cm didapatkan pada cara satu diatas dan unsur yang ditanyakan berapa luas segitiga tersebut.

Subjek S_3 merumuskan masalah dan menerapkan strategi untuk menyelesaikannya dengan membuat rencana penyelesaian masalah menggunakan rumus segitiga yaitu $l = \frac{1}{2} a \times t$. Selanjutnya, Subjek S_3 menjelaskan atau

menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah dengan melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan memasukkan rumus, panjang alas segitiga 8 cm, dan tinggi segitiga 3 cm sehingga menjadi $L = \frac{1}{2} a \times t$, $= \frac{1}{2} 8 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$, $= 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$, $= 12 \text{ cm}^2$.

Hal ini menunjukkan bahwa siswa introvert telah melakukan proses berfikir divergen. Sebagaimana yang dikemukakan Dewey bahwa berfikir divergen adalah berfikir dalam arah yang berbeda-beda, akan diperoleh jawaban-jawaban unit yang berbeda-beda tetapi benar. Berfikir divergen merupakan berfikir kearah yang berbeda, cara yang berbeda inilah yang mengindikasikan bahwa berfikir tersebut merupakan berfikir kreatif. Berfikir kreatif biasanya terjadi secara spontan, mengalir bebas sehingga banyak ide yang dihasilkan dalam suatu cara yang terorganisir. Banyak solusi dieksplorasi dalam waktu singkat dan dapat mengkoneksikan ide-ide yang diambil.

Berdasarkan pembahasan diatas, alur proses berfikir divergen siswa bertipe kepribadian introvert sejalan dengan teori Joy Paul Guilford. Joy Paul Guilford menyatakan bahwa proses berfikir divergen merupakan berfikir kearah yang berbeda, cara yang berbeda inilah yang mengindikasikan bahwa berfikir tersebut merupakan berfikir kreatif sehingga banyak solusi dieksplorasi dalam waktu singkat dan dapat mengkoneksikan ide-ide yang diambil.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Siswa yang bertipe kepribadian ekstrovert melalui proses berfikir konvergen dengan menerapkan strategi dan menginterpretasikan satu cara penyelesaian untuk menemukan penyelesaian terbaik.
2. Siswa yang bertipe kepribadian introvert melalui proses berfikir konvergen dengan menerapkan strategi dan menginterpretasikan satu cara penyelesaian untuk menemukan penyelesaian terbaik. Dan, siswa introvert lainnya melalui proses berfikir divergen dengan menerapkan strategi dan menginterpretasikan dua cara penyelesaian untuk menemukan penyelesaian terbaik.

B. Saran

Berdasarkan hasil ini, peneliti memberikan saran guru, diharapkan bapak/ibu guru untuk mengajarkan siswa cara melaksanakan cara penyelesaian masalah berdasarkan rencana yang telah dibuat khususnya siswa ekstrovert (laki-laki), selalu menghimbau siswa introvert (perempuan) untuk melihat kembali kelemahan yang didapatkan. Selain itu diharapkan guru mampu mendesign pembelajaran matematika dengan berfikir konvergen dan divergen siswa bertipe kepribadian ekstrovert dan introvert. Peneliti memberi saran kepada bagi peneliti yang akan melakukan penelitian yang sama untuk menggunakan teknik

pengumpulan data berupa metode *think aloud* dan wawancara. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui proses berfikir konvergen dan divergen secara detail



DAFTAR PUSTAKA

- Alwisol. *Psikologi Kepribadian*. Edisi Revisi. Malang: UMM Press. 2009.
- Asyari, Syahrullah. *Profil Matematisasi Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Kontekstual Pecahan Ditinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika*. Tesis pada PPs Unesa. 2021. <http://digilib.uinsby.ac.id/747/5/Bab%202.pdf>
- Departemen Agama RI. *Al-Quran dan Terjemahnya Juz 1 – Jus 30*. Edisi Baru. Jakarta: Pustaka Amani Jakarta. 2005.
- Djamarah, S. B. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta. 2008. http://etheses.uin-malang.ac.id/2197/5/07410142_Bab_2.pdf
- Hasanah Nana, Mardiyana, Sutrima. *Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika ditinjau dari Tipe Kepribadian Extrovert-Introvert dan Gender*. Jurnal Pembelajaran Matematika Program Studi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta. 2013. <https://jurnal.uns.ac.id/jpm/article/view/10292>
- Irham, M., Novan, A. W. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasinya dalam Proses Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media. 2016.
- Khofifah. *Penyelesaian Pasca Pembelian (Post Purchase Regret) Ditinjau dari Tipe Kepribadian Introvert dan Ekstrovert*. 2015. <http://digilib.uinsby.ac.id/4146/>
- Laskar Tim. *Intisari Matematika SMP/MTs Kelas 7, 8, 9*. Jakarta: Laskar Grup. 2016.
- Lestari, E. K., Mokhammad, R. D. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refliks Aditama. 2018.
- Moleong J Lexy. *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya). 2008.
- Nadhifah, Irmatun. *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Treffinger dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa*. Skripsi tidak dipublikasikan, (Surabaya:IAIN). 2009. <http://digilib.uinsby.ac.id/7816/>
- Ningsih, Eka Fitri. *Proses Berfikir Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Aplikasi Integral Ditinjau dari Kecemasan Belajar Matematika (Math Anxiety)*. Institut Agama Islam Ma'arif Metro Lampung. 2016. <https://journal.iaimnumetrolampung.ac.id/index.php/ji/article/view/73>
- Nuralam. *Pemecahan Masalah Sebagai Pendekatan dalam Belajar Matematika*. Jurnal Edukasi. 2009. <https://pmat.uad.ac.id/metode-pemecahan-masalah-matematika>

- Refnita. *Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Extrovert-Introvert Di Kelas VII SMPN 29 Padang*. Diploma thesis, Universitas Bung Hatta. 2020. <http://repo.bunghatta.ac.id/836/>
- Safrida. Skripsi. *Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Terbuka Berbasis Polya Sub Pokok Bahasan Tabung Kelas IX Smp Negeri 7Jember*. 2015. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma/article/view/1825>
- Siswono, T.Y.E. *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2018.
- Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta). 2011.
- Sujanto, A. *Psikologi Umum*. Edisi Satu. Jakarta: BUMI AKSARA. 2018.
- Susanto, A. *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group. 2016.
- Soeharto, I. *Metode Penelitian Sosial (suatu tehnik penelitian bidang kesejahteraan sosial dan ilmu sosial lainnya)*.
- Widiantari, Komang S. Yohanes K. H. *Perbedaan Intensitas Komunikasi Melalui Jejaring Sosial antara Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert pada Remaja*. Jurnal Psikologi Udayana. Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Udayana. 2013. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/psikologi/article/download/25055/1626>



LAMPIRAN 1

INSTRUMEN PENELITIAN

Kisi-kisi Penyelesaian Masalah

Nama Sekolah : MTs Al-zakiyah Malela

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Dua

Materi Pokok : Segi Empat dan Segitiga

Alokasi Waktu : 30 menit

No	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Bentuk Soal	Nomor Soal
1.	Memahami jenis dan sifat segi empat dan segitiga .	Menerapkan konsep luas dan keliling segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	Uraian	2

Lembar soal tes

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Hari, Tanggal :

Waktu : 30 Menit

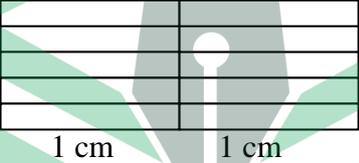
Petunjuk :

1. Isilah identitas kalian pada kolom yang tersedia.
2. Kerjakan soal dibawah ini dengan sungguh-sungguh sesuai dengan kemampuan kalian.
3. Kerjakan secara runtut dan sistematis.
4. Tidak diperkenakan bekerjasama dengan teman.

1. Panjang suatu persegi panjang adalah 2 cm dan lebarnya 5 cm. Tentukanlah luas persegi panjang tersebut?
2. Tentukanlah luas segitiga AOB dengan panjang alas 8 cm dan panjang sisi segitiga 5 cm?
3. Tentukan luas trapesium ABCD dengan panjang $AB=12$ cm, $BC=5$ cm, $DC=6$ cm, dan $AD=5$ cm.

Pedoman Penyelesaian Masalah

1. Soal pertama

No	Uraian Jawaban
1.	Memahami Masalah Diketahui: Panjang persegi panjang : 2 cm Lebar persegi panjang : 5 cm Ditanyakan: Luas persegi panjang?
2.	Membuat Rencana Penyelesaian Masalah $L_{total} = \text{jumlah kotak} \times \text{luas perkotak}$ $l = p \times l$
3.	Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah Cara 1 a. $l = p \times l$ $= 2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ $= 10 \text{ cm}^2$ Cara 2 b.  $L_{perkotak} = 1 \times 1$ $= 1 \times 1$ $= 1 \text{ cm}^2$ $\text{Jumlah kotak} = 10$ $L_{total} = 10 \times 1 \text{ cm}^2$ $= 10 \text{ cm}^2$ Jadi luas persegi panjang adalah 10 cm^2

2. Soal Kedua

No	Uraian Jawaban
1.	Memahami Masalah Diketahui: Panjang alas segitiga : 8 cm Sisi segitiga: 5 cm Ditanyakan: Luas segitiga tersebut?
2.	Membuat Rencana Penyelesaian Masalah $l = \frac{1}{2} a \times t$
3.	Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah <u>Cara 1</u> Menbagi segitiga menjadi dua bagian Mencari tinggi segitiga AOC = OBC $t = \sqrt{BC^2 + OB^2}$ $= \sqrt{5^2 + 4^2}$ $= \sqrt{25 + 16}$ $= \sqrt{9}$ $= 3 \text{ cm}$ $L\Delta_1 = L\Delta_2 = \frac{1}{2} a \times t$ $= \frac{1}{2} 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ $= 2 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ $= 6 \text{ cm}$ $L\Delta_{total} = L\Delta_1 + L\Delta_2$ $= 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm}$ $= 12 \text{ cm}^2$ <u>Cara 2</u> $L = \frac{1}{2} a \times t$ $= \frac{1}{2} 8 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ $= 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ $= 12 \text{ cm}^2$ Jadi luas segitiga adalah 12 cm^2

3. Soal Ketiga

No	Uraian Jawaban
1.	Memahami Masalah Diketahui: AB=12 cm BC= 5 cm DC= 6 cm AD= 5 cm Ditanyakan: Luas trapezium tersebut?
2.	Membuat Rencana Penyelesaian Masalah $L = \frac{1}{2} (a + b)t$ $L = \frac{1}{2} x a x t$ $L = p x l$
3.	Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah <u>Cara 1</u> Mencari t $t = \sqrt{AD^2 - AB^2}$ $= \sqrt{5^2 - 3^2}$ $= \sqrt{25 - 9}$ $= \sqrt{16}$ $= 4$ $L = \frac{1}{2} (a + b)t$ $= \frac{1}{2} (6 + 12)4$ $= 18 x 2$ $= 36 \text{ cm}^2$ <u>Cara 2</u> <ul style="list-style-type: none">• Membagi trapezium ke berapa bidang

- Mencari luas bidang satu persatu

$$\begin{aligned}L_{BI} &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \\ &= 3 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \\ &= 6 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$L_{BI} = L_{BIII}$$

$$L_{\Delta AOD} = L_{\Delta PBC} = 6 \text{ cm}^2$$

$$\begin{aligned}L_{BII \text{ OPCD}} &= p \times l \\ &= 6 \text{ cm}^2 \times 4 \text{ cm}^2 \\ &= 24 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}L_{\text{Total(luastapesium)}} &= L_{BI} + L_{BII} + L_{BIII} \\ &= 6 \text{ cm}^2 + 6 \text{ cm}^2 + 24 \text{ cm}^2 \\ &= 36 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Jadi, luas trapezium ABCD adalah 36 cm^2

Pedoman Wawancara

No	Pewawancara	Jawaban Responden
1.	Assalamualaikum warahmatullahi wabaraktu, apa kabar?	
2.	Belohkah saya tahu nama panggilanmu?	
3.	Coba kamu jelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam tes tadi?	
4.	Apa yang kamu ketahui dari masalah tersebut?	
5.	Apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut?	
6.	Bagaimana kamu menyelesaikan masalah tersebut?	
7.	Bagaimana kamu nyakin jika jawaban kamu ini benar? Bagaimana cara memeriksa jawabannya?	



ANGKET (KUESIONER)

Berikut ini adalah kuesioner yang berkaitan dengan penelitian tentang “**Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert Siswa**”. Oleh karena itu, peneliti memohon dengan hormat kesediaan anda untuk dapat mengisi kuesioner berikut ini. Atas kesediaan dan partisipasi anda, peneliti mengucapkan terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

NAMA :

KELAS :

JENIS KELAMIN :

DAFTAR KUESIONER

Mohon untuk memberi tanda (√) pada setiap pertanyaan yang anda pilih.

Keterangan:

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

A. Kepribadian Ekstrovert

NO	PERNYATAAN	STS	TS	S	SS
1.	Saya tertarik melakukan banyak aktivitas dalam waktu bersamaan.				
2.	Saya tertarik dengan hal-hal yang berbahaya.				
3.	Saya tertawa lebih keras dibandingkan orang lain yang berada disekitar saya.				
4.	Saya cepat berubah pikiran.				
5.	Saya lebih suka beraktivitas daripada harus berdiam diri.				
6.	Saya mampu bergaul bergaul di lingkungan yang belum saya kenal sebelumnya.				
7.	Jika ada teman yang mengajak saya bermain saya akan langsung ikut walaupun saya memiliki banyak tugas yang harus saya kerjakan.				

8.	Bila saya tidak suka dengan sesuatu hal maka saya akan berterus terang.				
9.	Saya akan melakukan apapun yang terlintas di pikiran saya.				
10.	Saya suka mengikuti kegiatan-kegiatan sekolah maupun luar sekolah.				
11.	Saya berani membuat keputusan baru walaupun mengandung resiko.				
12.	Saya biasa melakukan sesuatu tanpa rencana.				
13.	Mudah bagi saya untuk mengekspresikan rasa tidak suka saya kepada teman.				
14.	Jika teman saya meminta saya untuk menyimpan rahasia, terkadang saya memberitahukan rahasia itu pada orang lain.				

B. Kepribadian Introvert

NO	PERNYATAAN	STS	TS	S	SS
1.	Saya perlu banyak berfikir untuk memutuskan sesuatu.				
2.	Jika bekerja saya selalu datang tepat waktu.				
3.	Saya senang melakukan kegiatan yang tidak berbahaya				
4.	Saya senang melakukan pekerjaan yang tidak melibatkan orang lain.				
5.	Saya perlu menyendiri untuk berpikir				
6.	Saya pandai menyimpan rahasia				
7.	Saya tidak ingin orang lain tahu apabila saya sedang mempunyai masalah.				
8.	Saya tidak suka kegiatan yang penuh tantangan.				
9.	Saya lebih suka menyendiri daripada harus beramah tamah.				
10.	Saya datang tepat waktu ketika mengadakan janji bertemu.				
11.	Jika saya menghadapi masalah, saya suka memendam masalah itu sendiri.				

12.	Saya sulit mengambil keputusan tanpa pemikiran yang matang.				
13.	Saya akan menghindari resiko dalam melakukan suatu pekerjaan.				
14.	Saya takut untuk memasuki suatu lingkungan yang baru.				





LAMPIRAN 2
HASIL PENELITIAN



IAIN PALOPO

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

Jl. Agas Telp. (0471) 22076 Fax (0471) 325197

Email: prodi_matematika@iainpalopo.ac.id

LEMBAR JAWABAN

NAMA : Rahmat
KELAS : VII
JENIS KELAMIN : laki-laki
TIPE KEPRIIBADIAN:

JAWABAN

1. Dik : $p = 2 \text{ cm}$
 $l = 5 \text{ cm}$

Dit : $L = \dots ?$

penyelesaian : $L = p \times l$
 $L = 2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$
 $L = 10 \text{ cm}^2$

jadi luas persegi panjang adalah : 10 cm^2

2) Dik : $p = 8 \text{ cm}$

$l = 5 \text{ cm}$

Dit : $L = \dots ?$

penyelesaian :



IAIN PALOPO

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

Jl. Agatis Telp. (0471) 22076. Fax (0471) 325197

Email: prodi_matematika@iainpalopo.ac.id

LEMBAR JAWABAN

NAMA : ZAKKI OKBAR
KELAS : VII
JENIS KELAMIN : laki-laki
TIPE KEPRIBADIAN:

JAWABAN

Dik

$$p = 20 \text{ m}$$

$$L = 50 \text{ m}$$

$$L = \dots ?$$

jawab :

$$L = p \times l$$

$$L = 20 \text{ m} \times 50 \text{ m}$$

$$L = 1000 \text{ m}^2$$



IAIN PALOPO

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
Jl. Agais Telp. (0471) 22076 Fax (0471) 325197
Email: prodi_matematika@iainpalopo.ac.id

LEMBAR JAWABAN

NAMA : NITAN
KELAS : VII (tujuh)
JENIS KELAMIN : Perempuan
TIPE KEPERIBADIAN:

JAWABAN

1.

Dik : $p = 2 \text{ cm}$
 $l = 5 \text{ cm}$
 $h = \dots ?$

Penyelesaian: cara 1:

$$L = p \times l$$
$$L = 2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$$
$$L = 10 \text{ cm}^2$$

Cara 2: $L \text{ total} = \text{jumlah kotak} \times \text{luas perkotak}$



Jumlah kotak = 10

$$L = \text{jumlah kotak} \times \text{luas perkotak}$$
$$= 10 \times 1 \text{ cm}$$
$$= 10 \text{ cm}^2$$

2.

Dik : panjang 8 cm
sisi = 5 cm

Ditanyakan: tinggi segitiga?
luas segitiga?

Penyelesaian:

cara 1: $AOC = OBC$

$$t = \sqrt{b^2 - oB^2}$$
$$t = \sqrt{5^2 - 4^2}$$
$$= \sqrt{25 - 16}$$
$$= \sqrt{9}$$

$$T = 3 \text{ cm}^2$$

$$L_{A1} = L_{A2} = \frac{1}{2} \times a \times t$$
$$= \frac{1}{2} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$$
$$= 2 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$$
$$= 6 \text{ cm}$$

$$L_{\text{total}} = L_{A1} + L_{A2}$$
$$= 6 \text{ cm} + 6 \text{ cm}$$
$$= 12 \text{ cm}^2$$

Cara 2

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$= \frac{1}{2} \times 8 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$$

$$= 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$$

$$= 12 \text{ cm}^2$$

Jadi luas segitiga adalah 12 cm^2

3. Dik :

$$AB = 12 \text{ cm}$$

$$BC = 5 \text{ cm}$$

$$DC = 6 \text{ cm}$$

$$AD = 5 \text{ cm}$$



IAIN PALOPO

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN ILMU KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

Jl. Agamseltp. (0471) 22076 Fax (0471) 325197
Email: prodi_matematika@iainpalopo.ac.id

LEMBAR JAWABAN

NAMA : Evi melvy
KELAS : VII (7)
JENIS KELAMIN : Perempuan
TIPE KEPRIHADIAN:

JAWABAN

1. Dik : $p = 2 \text{ cm}$
 $L = 5 \text{ cm}$
Dit : $L = \dots ?$

Penyelesaian

$$L = 2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$$

$$L = 2 \times 5$$

$$L = 10 \text{ cm}^2$$

Rumus
 $P \times L =$

2. Dik : $a = 8 = 8 : 2 = 4 \text{ cm}$
 $s = 5 \text{ cm}$

Dit : $t = \dots ?$

$L = \dots ?$

$$t = aob = obc$$

$$t = \sqrt{bc^2 - ob^2}$$

$$t = \sqrt{5^2 - 4^2}$$

$$t = \sqrt{25 - 16}$$

$$t = \sqrt{9} = 3$$

Jadi nilai $t = 3$

Jawab

$$L = \frac{1}{2} \times 4 \times 3$$

$$L = 2 \times 3$$

$$L = 6$$

Jadi nilai $L = 6$

3. Dik :

$$AB = 12 \text{ cm}$$

$$BC = 5 \text{ cm}$$

$$DC = 6 \text{ cm}$$

$$AD = 5 \text{ cm}$$

Dit = :

$$t = \dots ?$$

$$L = \dots ?$$

Jawab

$$t = \sqrt{5^2 - 3^2}$$

$$t = \sqrt{25 - 9}$$

$$t = \sqrt{16} = 4 \text{ cm}$$

Jawab

$$L = \frac{1}{2} (a+b) t$$

$$L = \frac{1}{2} (6+12) \cdot 4$$

$$L = \frac{18 \times 2}{2}$$

$$L = 36 \text{ cm}^2$$

$$\text{Jadi } L = 36 \text{ cm}^2$$



LAMPIRAN 3

DOKUMEN PENELITIAN



PEMERINTAH KABUPATEN LUWU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Alamat : Jl. Opu Daeng Risaju No. 1, Belopa Telpn : (0471) 3314115

Nomor : 166/PENELITIAN/03.04/DPMPSTSP/VI/2021
Lamp : -
Sifat : Biasa
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada
Yth. Ka. MTs Al Zakiyah Malela
di -
Tempat

Berdasarkan Surat Dekan Institut Agama Islam Negeri Palopo : 1072/In.19/FTIK/HM.01/06/2021 tanggal 04 Juni 2021 tentang permohonan Izin Penelitian.
Dengan ini disampaikan kepada saudara (i) bahwa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Nina Astuti
Tempat/Tgl Lahir : Malela / 28 Oktober 1999
Nim : 17.0204.0097
Jurusan : Tadris Matematika
Alamat : Dsn. Tamara
Desa Malela
Kecamatan Suli

Bermaksud akan mengadakan penelitian di daerah/instansi Saudara (i) dalam rangka penyusunan "Skripsi" dengan judul :

**ANALISIS PROSES BERFIKIR SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA
DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN EKSTROVERT DAN INTROVERT SISWA MTS AL ZAKIYAH
MALELA**

Yang akan dilaksanakan di **MTS. AL ZAKIYAH MALELA**, pada tanggal **09 Juni 2021 s/d 09 Juli 2021**

Sehubungan hal tersebut di atas pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan sbb :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan harus melaporkan kepada Bupati Luwu Up. Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kab. Luwu.
2. Penelitian tidak menyimpang dari izin yang diberikan.
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku.
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Luwu Up. Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kab. Luwu.
5. Surat Izin akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin tidak mentaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.



1 2 0 2 1 1 9 3 1 5 0 0 0 0 3 2



Diterbitkan di Kabupaten Luwu
Pada tanggal : 09 Juni 2021
Kepala Dinas

Drs. H. RAHMAT ANDIPARANA
Rangkat : Pembina Tk. I IV/b
NIP : 19641231 199403 1 079

Tembusan :

1. Bupati Luwu (sebagai Laporan) di Belopa;
2. Kepala Kesbangpol dan Linmas Kab. Luwu di Belopa;
3. Dekan Institut Agama Islam Negeri Palopo;
4. Mahasiswa (i) Nina Astuti;
5. Arsip.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LUWU
MADRASAH TSANAWIYAH AL-ZAKIYAH MALELA
DESA MALELA KECAMATAN SULI KABUPATEN LUWU 91996
Alamat: Jl. Jennang Desa Malela E-mail : mts.alzakiyahmalela@gmail.com

SURAT KETERANGAN SUDAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor B-017MTs.21.09.13/PP.00.5/3/2021

Berdasarkan Surat Permohonan izin penelitian nomor : 1072/ln.19/FTIK/HM.01/06/2021
Tanggal 04 Juni 2021 kepala MTs Al-Zakiyah Malela Menerangkan bahwa.

Nama : NINA ASTUTI
NIM : 1702040097
Tempat / Tanggal Lahir : Malela, 28 Oktober 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
Alamat : Jl. Jennang Desa Malela Kec. Suli
Tempat Penelitian : MTs Al-Zakiyah
Waktu Penelitian : 09 Juni 2021 – 18 Juni 2021

Telah melaksanakan penelitian di MTs Al-Zakiyah Malela Rabu 09 Juni sampai Jum'at 18 Juni 2021 dengan baik dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **“ANALISIS PROSES BERFIKIR SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DI TINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN EKSTROVERT DAN INTROVERT SISWA MTs. AL-ZAKIYAH MALELA KELAS VII”**

Demikian surat keterangan ini di berikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Malela, 18 Juni 2021

Kepala Sekolah



Tembusan kepada yang terhormat:

1. Kepala Kesbangpol dan Linmas Kab. Luwu di Belopa.
2. Dekan Institut Negeri Palopo
3. Mahasiswa yang bersangkutan
4. Arsip



LAMPIRAN 4
LEMBAR VALIDASI

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Dua
Pokok Bahasan : Segi Empat dan Segitiga

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: ***“Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert Siswa SMP Kelas VII”***, peneliti menggunakan instrumen Tes Hasil Belajar. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Tes Hasil Belajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang ***Aspek yang Dinilai***, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk ***Penilaian Umum***, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom ***Saran*** yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas				✓
II	Konstruksi 1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3 Ada pedoman penskorannya 4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓	
III	Bahasa 1 Rumusan kalimat soal komunikatif 2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa				✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Palopo, *11 – Juni – 2021*

Validator,



(Nurwahida, S.Pd., M.Pd.)

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Dua
Pokok Bahasan : Segi Empat dan Segitiga

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: *“Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert Siswa SMP Kelas VII”*, peneliti menggunakan instrumen Tes Hasil Belajar. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Tes Hasil Belajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas				✓
II	Konstruksi 1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3 Ada pedoman penskorannya 4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓	
III	Bahasa 1 Rumusan kalimat soal komunikatif 2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa			✓	

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

Palopo, *11 - Juni - 2021*
Validator,



(*Yunita Imani, S.Pd.*)

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Dua
Pokok Bahasan : Segi Empat dan Segitiga

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: “*Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert Siswa SMP Kelas VII*”, peneliti menggunakan instrumen Tes Hasil Belajar. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Tes Hasil Belajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

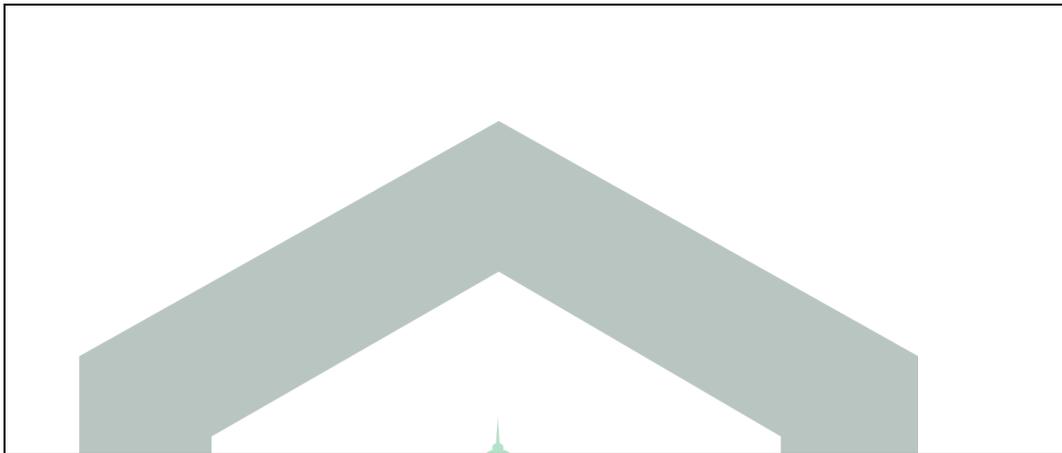
- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas				✓
II	Konstruksi 1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3 Ada pedoman penskorannya 4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya			✓	
III	Bahasa 1 Rumusan kalimat soal komunikatif 2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa				✓

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:



Palopo, Juni 2021
Validator,

Isradil Mustamin, S.Pd., M.Pd.



LAMPIRAN 5
DOKUMENTASI PENELITIAN



RIWAYAT HIDUP



Nina Astuti, lahir di Malela, Kecamatan Suli, Kabupaten Luwu pada tanggal 28 Oktober 1999. Buah cinta dari ayahanda Alm. Anton dan ibunda Damria. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar pada tahun 2010 di SDN 19 Malela.

Ditahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan tingkat sekolah menengah pertama di MTs Al-zakiyah Malela dan tamat pada tahun 2014. Pada tahun yang sama juga penulis melanjutkan pendidikan tingkat sekolah menengah atas di MA Al-zakiyah Malela dan tamat pada tahun 2017.

Pada tahun 2017 penulis mendaftar menjadi salah satu mahasiswa IAIN Palopo Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris Matematika. Pada saat menempuh pendidikan di perguruan tinggi penulis aktif dalam organisasi intra kampus HMPS Tadris Matematika dan UKK Timparaga di tahun 2019. Pada akhir studinya penulis menyusun dan menulis skripsi dengan judul “Analisis Proses Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert Siswa MTs Al-zakiyah Malela” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang Strata Satu (S1) dan memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd).