

**PENGARUH TIPE KEPERIBADIAN *EKSTROVERT-INTROVERT*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS
SISWA SMA NEGERI 18 MAKASSAR**

SKRIPSI

**ELIA STEVEN SILALONG
4518104003**

BOSOWA



**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BOSOWA
2022**

**PENGARUH TIPE KEPERIBADIAN *EKSTROVERT-INTROVERT*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS
SISWA SMA NEGERI 18 MAKASSAR**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**

BOSOWA

ELIA STEVEN SILALONG

4518104003

**PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BOSOWA**

2022

SKRIPSI

PENGARUH TIPE KEPERIBADIAN *EKSTROVERT-INTROVERT*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS
SISWA SMA NEGERI 18 MAKASSAR

Disusun dan diajukan oleh

ELIA STEVEN SILALONG
4518104003

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
Pada Tanggal 19 Agustus 2022

Menyetujui:

Pembimbing I,

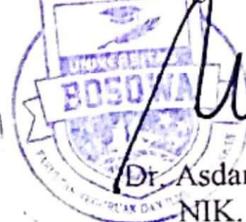
Fathimah Az Zahra N., S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0920038703

Pembimbing II,

Jainuddin, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0906108904

Mengetahui:

Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,



Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd.
NIK. D.450375

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika,


Jainuddin, S.Pd., M.Pd.
NIK. D.450492

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elia Steven Silalong
NIM : 4518104003
Judul Skripsi : Pengaruh Tipe Kepribadian *Ekstrovert-Introvert* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Negeri 18 Makassar

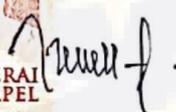
Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Makassar, 19 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,




Elia Steven Silalong

ABSTRAK

Elia Steven Silalong. 2022. Pengaruh Tipe Kepribadian *Ekstrovert-Introvert* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Negeri 18 Makassar. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bosowa. Dibimbing oleh Fathimah Az.Zahra Nasiruddin, S.Pd., M.Pd. dan Jainuddin, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMA Negeri 18 Makassar. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Sampel penelitian dalam ini adalah siswa kelas X IPA 3, X IPA 4, dan X IPA 5 sebanyak 108 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan angket, tes, dan dokumentasi yang dianalisis dengan analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis yang sama-sama termasuk pada kategori tinggi. Perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa *ekstrovert* dan *introvert* terdapat pada indikator *interpretation* dan *evaluation*. Adapun hasil uji hipotesis penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMA Negeri 18 Makassar.

Kata kunci: Tipe kepribadian, *ekstrovert*, *introvert*, kemampuan berpikir kritis matematis.

ABSTRACT

Elia Steven Silalong. 2022. The Influence of Extrovert-Introvert on Mathematical Critical Thinking Skills of SMA Negeri 18 Makassar Students. Thesis of Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, University of Bosowa. Supervised by Fatimah Az.Zahra Nasiruddin, S.Pd., M.Pd. and Jainuddin, S.Pd., M.Pd.

This study was conducted with the aim of knowing the effect of extrovert-introvert on the mathematical critical thinking skills of SMA Negeri 18 Makassar students. The type of research used in this research is quantitative research. The research sample in this study were students of class X IPA 3, X IPA 4, and X IPA 5 as many as 108 students. Data collection techniques used in this study used questionnaires, tests, and documentation which were analyzed by descriptive analysis and inferential statistical analysis. The results showed that students with extroverted and introverted had the same level of mathematical critical thinking skills as being in the high category. The difference in mathematical critical thinking skills of extroverted and introverted found in the indicators of interpretation and evaluation. The results of the hypothesis test of this study indicate that there is no effect of the extrovert-introvert on the mathematical critical thinking skills of SMA Negeri 18 Makassar students.

Keywords: Personality type, extrovert, introvert, mathematical critical thinking skills.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa yang senantiasa memberikan berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis masih diberi kesehatan dan kesempatan dalam menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Tipe Kepribadian *Ekstrovert-Introvert* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Negeri 18 Makassar” dengan baik. Adapun tujuan penulisan skripsi ini sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Strata 1 Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Bosowa.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya penyusunan skripsi ini dengan baik karena berkat dukungan dan kerja sama berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Bosowa, Prof. Dr. Ir. Batara Surya, S.T., M.Si., yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas Bosowa.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd., yang telah membina dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, A. Vivit Angreani, S.Pd., M.Pd., yang telah membina dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Wakil Dekan II Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Dr. Hj. A. Hamsiah, M.Pd., yang telah membina dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Jainuddin, S.Pd., M.Pd., yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Dosen Pembimbing I, Fathimah Az.Zahra Nasiruddin, S.Pd., M.Pd., dan dosen Pembimbing II, Jainuddin, S.Pd., M.Pd., yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam menyelesaikan penelitian ini.

7. Dosen Penguji I, Prof. Dr. Muhammad Yunus, M.Pd., dan Dosen Penguji II, Dr. Sundari Hamid, S.Pd., M.Si., yang telah memberikan kritik dan saran untuk menyempurnakan skripsi ini.
8. Seluruh Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bosowa, yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
9. Kepala Sekolah SMA Negeri 18 Makassar, Laenre, S.Pd., MH., yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 18 Makassar.
10. Guru Matematika SMA Negeri 18 Makassar, Drs. Ahmad Nonci, yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian.
11. Orang tua dan keluarga terkasih, yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
12. Teman-teman seperjuangan mahasiswa pendidikan matematika angkatan 2018, Saudari Vivi Alfiani dan Kristiani Dari', yang telah membantu dan saling bertukar pendapat dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
13. Siswa kelas X IPA 2, X IPA 3, X IPA 4, dan X IPA 5 SMA Negeri 18 Makassar, yang telah berpartisipasi dan bekerja sama dalam penelitian ini.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu per satu yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, semoga Tuhan selalu melimpahkan kasih dan karunia-Nya untuk segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan penulis mengharapkan skripsi ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat bagi para pembaca.

Makassar, 19 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

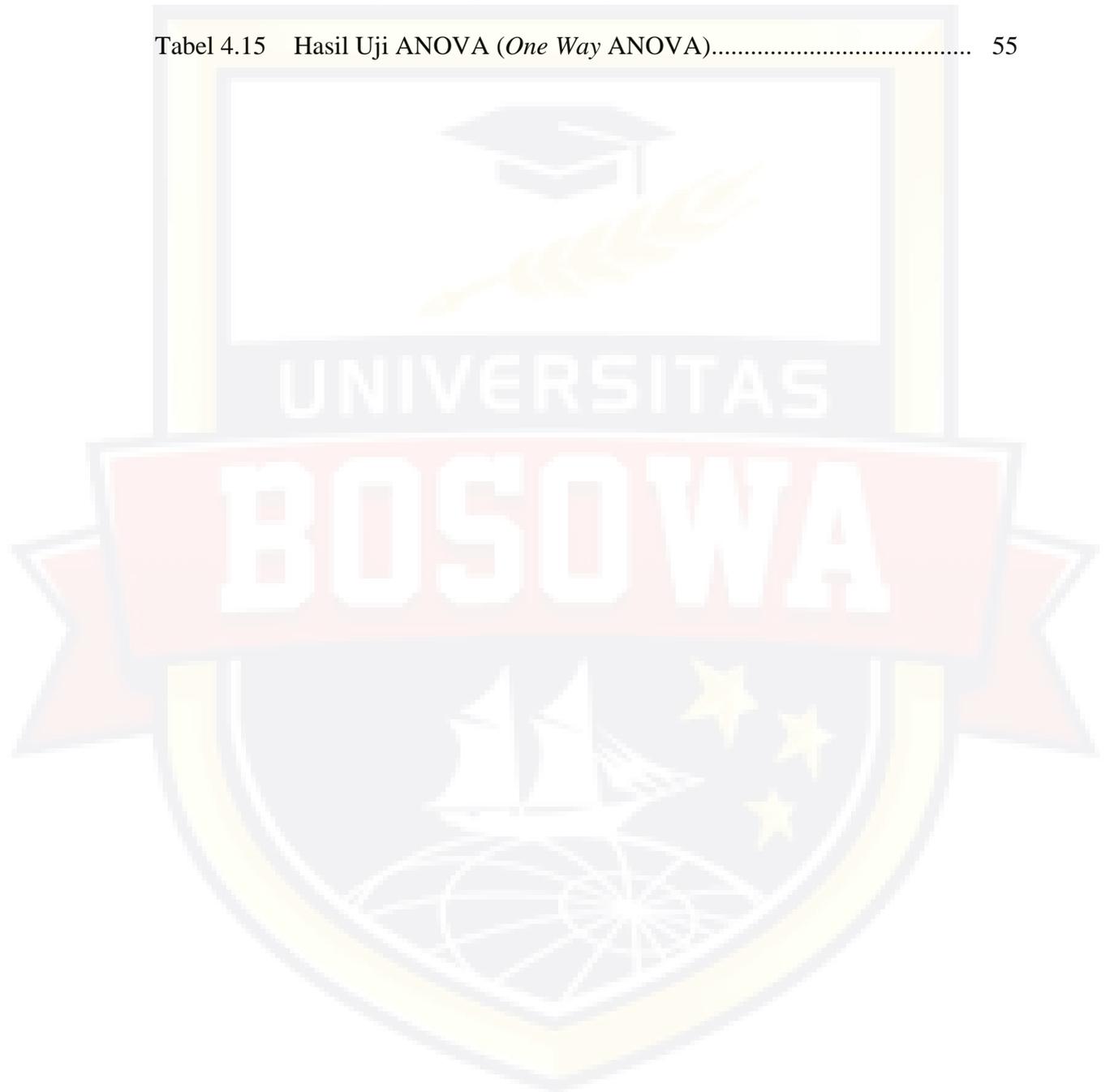
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori	10
1. Pengertian Kepribadian	10
2. Tipe Kepribadian	11
3. Kepribadian <i>Ekstrovert</i>	14
4. Kepribadian <i>Introvert</i>	16
5. Kemampuan Berpikir Kritis	17
6. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	18
B. Penelitian yang Relevan	20

C. Kerangka Pikir	21
D. Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis dan Desain Penelitian	24
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel	25
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	27
E. Teknik Pengumpulan Data	28
F. Teknik Analisis Data	29
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Deskripsi Lokasi Penelitian dan Sampel Penelitian	36
B. Hasil Penelitian	37
1. Deskripsi Data Penelitian	38
2. Analisis Data	51
C. Pembahasan Hasil Penelitian	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	63
A. Kesimpulan	63
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	150
RIWAYAT HIDUP	147

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Indikator Tipe Kepribadian <i>Ekstrovert-Introvert</i> Menurut Jung ..	14
Tabel 2.2	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Ennis	18
Tabel 2.3	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	19
Tabel 3.1	Data Jumlah Siswa SMA Negeri 18 Tahun Ajaran 2021/2022	26
Tabel 3.2	Sampel Penelitian	26
Tabel 3.3	Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda	32
Tabel 3.4	Klasifikasi Interpretasi Taraf Kesukaran	33
Tabel 4.1	Hasil Analisis Validitas Angket Item Pertanyaan <i>Ekstrovert</i>	39
Tabel 4.2	Hasil Analisis Validitas Angket Item Pertanyaan <i>Introvert</i>	40
Tabel 4.3	Hasil Uji Reliabilitas Angket Item Pertanyaan <i>Ekstrovert</i>	41
Tabel 4.4	Hasil Uji Reliabilitas Angket Item Pertanyaan <i>Introvert</i>	41
Tabel 4.5	Hasil Analisis Validitas Soal Tes	42
Tabel 4.6	Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	42
Tabel 4.7	Data Hasil Analisis Daya Beda Soal	43
Tabel 4.8	Data Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal	44
Tabel 4.9	Data Hasil Angket Penggolongan Tipe Kepribadian	45
Tabel 4.10	Data Hasil Penggolongan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Tipe Kepribadian <i>Ekstrovert</i>	48
Tabel 4.11	Data Hasil Penggolongan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Tipe Kepribadian <i>Introvert</i>	51
Tabel 4.12	Hasil Uji Normalitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	52

Tabel 4.13	Hasil Uji Homogenitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	53
Tabel 4.14	Hasil Uji T (<i>Independent Sample Test</i>).....	54
Tabel 4.15	Hasil Uji ANOVA (<i>One Way ANOVA</i>).....	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir	22
Gambar 3.1 Desain Penelitian	24



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kisi-kisi Angket Tipe Kepribadian <i>Ekstrovert-Introvert</i>	71
Lampiran 2	Kuesioner Penelitian Tipe Kepribadian	72
Lampiran 3	Rubrik Penggolongan Tipe Kepribadian	74
Lampiran 4	Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	75
Lampiran 5	Kunci Jawaban Instrumen Soal	77
Lampiran 6	Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Kritis	85
Lampiran 7	Penggolongan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	87
Lampiran 8	Output Uji Validitas Item Pertanyaan Kepribadian <i>Ekstrovert</i> ...	88
Lampiran 9	Output Uji Validitas Item Pertanyaan Kepribadian <i>Introvert</i>	92
Lampiran 10	Output Uji Reliabilitas Angket Item Pertanyaan <i>Esktrovert</i>	96
Lampiran 11	Output Uji Reliabilitas Angket Item Pertanyaan <i>Introvert</i>	97
Lampiran 12	R Tabel	98
Lampiran 13	Output Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa.....	99
Lampiran 14	Output Uji Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Matematis Siswa.....	100
Lampiran 15	Output Uji Daya Beda Soal Tes Kemampuan Berpikir Matematis Siswa	101
Lampiran 16	Output Uji Tingkat Kesukaran Soal	102
Lampiran 17	Data Skor Hasil Angket Penggolongan Tipe Kepribadian	103
Lampiran 18	Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Tipe Kepribadian <i>Ekstrovert</i>	106
Lampiran 19	Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Tipe Kepribadian <i>Introvert</i>	107

Lampiran 20	Output Data Hasil Penggolongan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa <i>Ekstrovert</i>	109
Lampiran 21	Output Data Hasil Penggolongan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa <i>Introvert</i>	110
Lampiran 22	Output Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	111
Lampiran 23	Output Hasil Uji Homogenitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	112
Lampiran 24	Output Hasil Uji Hipotesis (Uji t)	113
Lampiran 25	Tabel Distribusi T	114
Lampiran 26	Output Hasil Uji Hipotesis (Uji ANOVA)	115
Lampiran 27	Tabel Distribusi F	116
Lampiran 28	Jawaban Siswa Tipe Kepribadian <i>Ekstrovert</i>	117
Lampiran 29	Jawaban Tipe Siswa Kepribadian <i>Introvert</i>	131
Lampiran 30	Surat Izin Penelitian	145
Lampiran 31	Surat Keterangan Penelitian dari Penanaman Modal	146
Lampiran 32	Surat Keterangan Selesai Meneliti	147
Lampiran 33	Dokumentasi Penelitian	148

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan IPTEK menjadi hal yang positif tetapi juga merupakan tantangan dalam meningkatkan tingkat kualitas sumber daya manusia. Permasalahan ini bisa diatasi jika sumber daya manusia dapat menampilkan hasil kerja produktif secara rasional dan mempunyai pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang bisa diperoleh melalui pendidikan (Sholihah & Firdaus, 2019). Oleh karena itu, pentingnya peningkatan sumber daya manusia sangat diperlukan untuk menyelesaikan setiap permasalahan dalam menghadapi perkembangan era globalisasi seperti sekarang.

Melalui pendidikan, peserta didik dilatih mengembangkan kemandirian dan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki (Sulistiani & Masrukan, 2016). Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan potensi yang dimiliki oleh setiap individu. Oleh karena itu, dengan melalui pendidikan diharapkan dapat menjadi wadah untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan dapat membawa peningkatan dalam ketercapaian kemampuan berpikir kritis.

Pendidikan memiliki peran nyata dalam mewujudkan peningkatan kualitas sumber daya manusia untuk melatih keterampilan dan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang akan datang. Dengan pendidikan peserta didik dituntut dalam mempelajari dan menguasai berbagai macam disiplin ilmu untuk kemudian dipraktekkan dalam segala aspek kehidupan

sebagai upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Wahyuni, dkk. 2021). Artinya, dengan pendidikan dapat membawa manfaat pada peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam jangka panjang untuk mendukung keterampilan dan penguasaan siswa dalam menghadapi setiap permasalahan.

Matematika dapat dikatakan sebagai salah satu cabang ilmu yang mendukung peningkatan kualitas sumber daya manusia. Matematika memiliki peran penting dan diajarkan disetiap jenjang pendidikan sehingga dapat dikatakan bersifat universal. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia (Darma, dkk. 2020). Dengan demikian matematika dapat dikatakan sebagai suatu ilmu yang dapat mendukung terciptanya kemampuan berpikir matematis dalam memecahkan suatu masalah.

Matematika tidak jauh dari kata berpikir dan bernalar sehingga dikatakan penting karena selalu berhubungan dengan setiap aspek yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kritis matematis (Harianja, 2020). Dengan demikian, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis, matematika perlu untuk dikuasai dari tahap awal yang paling sederhana supaya dapat melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

Hasil penilaian studi internasional *Programme for Study International Assessment* (PISA) pada grafik skor PISA Indonesia pada kategori matematika selama tiga periode terakhir mengalami penurunan di tahun 2018. Skor PISA

matematika pada tahun 2012 berjumlah 375 kemudian meningkat di tahun 2015 dengan jumlah skor 386 dan mengalami penurunan di tahun 2018 dengan jumlah skor 379. Hal tersebut menunjukkan fakta menurunnya dan rendahnya pencapaian hasil yang diperoleh dari pembelajaran matematika di Indonesia.

Pandangan siswa terhadap matematika yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan berdampak minat dan motivasi siswa untuk belajar matematika menjadi rendah. Dengan demikian, pandangan tersebut dapat menyebabkan siswa yang kurang menyukai mata pelajaran matematika mengalami kecemasan yang mengakibatkan kesulitan siswa dalam memahami materi yang disampaikan bahkan akan berdampak pula pada rendahnya prestasi belajar matematika (Kholil & Zulfiani, 2020). Selain itu, permasalahan yang lain yang bisa terjadi berupa kemandirian siswa dalam menyelesaikan masalah yang akan cenderung tidak berhasil menjawab soal dengan benar karena sering menemukan kesulitan dalam proses menyelesaikan masalah yang diberikan dan siswa kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual yang melibatkan penalaran dan kemampuan berpikir kritis matematis sehingga siswa tidak mampu untuk menyelesaikan masalah dengan baik

Penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah salah satunya adalah kurangnya motivasi belajar siswa yang juga berkaitan dengan kepribadian siswa itu sendiri. Kepribadian pada dasarnya merupakan ciri, sikap, tingkah laku yang dimiliki seseorang sebagai wujud dari perilakunya berdasarkan apa yang dipikirkan dan dirasakan. Dalam ilmu

psikologi, perbedaan tingkah laku seseorang mengarah kepada kepribadian yang menjadi pembeda setiap individu.

Kepribadian juga memiliki perbedaan menyangkut banyak hal seperti cara bersosialisasi dan merespon aktivitas yang disukai (Hardi & Hakim, 2021). Kepribadian yang berbeda juga dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis. Dengan kata lain kepribadian adalah cara setiap individu menyesuaikan diri. Kepribadian seseorang dapat diklasifikasikan dengan tipe tertentu berdasarkan tingkah laku yang ditampakkan oleh seseorang.

Menurut Carl Gustav Jung dalam Rudianti & Muhtadi (2021), kepribadian dibagi menjadi dua tipe, yaitu: *ekstrovert* dan *introvert*. Tipe kepribadian *ekstrovert* cenderung spontan dan banyak berbicara, memiliki rasa percaya diri yang tinggi, mudah beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya, ramah, suka bekerja kelompok, suka berinteraksi dengan banyak orang, dan mudah bersosialisasi. Sedangkan, tipe kepribadian *introvert* cenderung lebih pendiam, pemalu, tidak banyak berbicara, kurang percaya diri, suka mengerjakan sesuatu secara individu, tertutup, susah bersosialisasi, dan lebih suka menyendiri.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis yang dimiliki siswa cenderung masih rendah. Hal tersebut diperkuat dengan hasil observasi yang dilakukan oleh Haeruman, dkk (2017), bahwa di SMA Negeri 1 Jonggol siswa memiliki kemampuan berpikir kritis siswa pada kategori rendah, dimana siswa sering menemukan kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang diberikan. Penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa tersebut

disebabkan oleh guru yang tidak menyadari kemampuan yang dimiliki setiap siswa yang dipengaruhi oleh kepribadian siswa yang tentunya berdampak pada hasil belajarnya secara umum dan kemampuan berpikir kritis matematis secara khusus.

Ketika siswa diberikan soal untuk dikerjakan, beberapa siswa mampu menyelesaikan soal dengan baik, tetapi kebanyakan siswa masih kurang mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Hal tersebut terjadi karena biasanya siswa selalu berpatokan pada contoh soal yang diberikan sehingga ketika diberikan soal yang tingkat tinggi siswa merasa kebingungan yang mengakibatkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Berdasarkan pengalaman mengajar yang dilakukan peneliti pada siswa kelas X IPA 3 di SMA Negeri 18 Makassar pada bulan September 2021 dengan pembelajaran online, setiap siswa mempunyai respon yang berbeda dalam mengikuti proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang berlangsung terlihat bahwa hanya ada beberapa siswa yang sering mengajukan pertanyaan dan memberikan jawaban ketika ditanya oleh guru dan sebagian besar lebih pasif, hanya diam mendengar penjelasan guru dari awal hingga akhir. Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap siswa memiliki perbedaan kepribadian. Selain itu, kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong rendah berdasarkan hasil analisis penilaian harian siswa. Berdasarkan hal tersebut, sebagai guru harus mampu dan bisa menganalisa kepribadian siswa agar mengetahui perbedaan kepribadian yang dimiliki oleh siswa untuk menentukan metode pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa khususnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengetahui lebih dalam mengenai perbedaan tipe kepribadian yang dimiliki oleh setiap siswa dan sejauh mana pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam pembelajaran matematika khususnya pada siswa SMA Negeri 18 Makassar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti dapat menemukan beberapa identifikasi masalah yang bisa dijadikan bahan penelitian antara lain:

1. Rendahnya pencapaian hasil pembelajaran matematika siswa.
2. Pandangan siswa terhadap matematika yang mengatakan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit sehingga menimbulkan kecemasan saat belajar matematika.
3. Siswa kurang terlatih dalam menyelesaikan soal kontekstual yang memerlukan penalaran dan kemampuan berpikir kritis matematis.
4. Perbedaan kepribadian siswa yang menunjukkan respon yang berbeda pada proses pembelajaran.
5. Guru tidak menyadari kemampuan setiap siswanya yang berdampak pada hasil belajar secara umum dan juga kemampuan berpikir kritis matematis yang dimiliki siswa secara khusus.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah yang akan akan dibahas dalam penelitian ini adalah kepribadian siswa berdasarkan tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* serta kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita

SPLTV dengan menggunakan enam indikator menurut Facione dalam Novita & Ramlah (2021), yaitu *interpretation, analysis, evaluation, inference, explanation,* dan *self-regulation*.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah di atas, maka peneliti merumuskan suatu rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* di SMA Negeri 18 Makassar?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *introvert* di SMA Negeri 18 Makassar?
3. Apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* di SMA Negeri 18 Makassar?
4. Apakah ada pengaruh tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis yang dimiliki siswa di SMA Negeri 18 Makassar?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* di SMA Negeri 18 Makassar.
2. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *introvert* di SMA Negeri 18 Makassar.

3. Mengetahui ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* di SMA Negeri 18 Makassar.
4. Mengetahui ada pengaruh tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis yang dimiliki siswa di SMA Negeri 18 Makassar.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini antara lain:

1. Manfaat Teoretis

- a. Bagi akademisi/institusi pendidikan, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dan pengembangan ilmu pengetahuan sebagai sumber bacaan tentang pengaruh tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
- b. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi peneliti selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai tipe kepribadian siswa dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan sebagai acuan untuk mencari alternatif solusi dan menyesuaikan strategi, pendekatan, dan metode pembelajaran yang lebih baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
- b. Bagi mahasiswa, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan informasi untuk menambah wawasan dalam memahami tipe kepribadian berdasarkan tipenya

dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk tenaga pendidik dalam pelaksanaan pembelajaran matematika pada siswa dengan tipe kepribadian yang berbeda dan dengan kemampuan berpikir matematis yang berbeda dalam menyelesaikan suatu masalah.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Kepribadian

Kata kepribadian berasal dari bahasa Inggris yaitu *personality* yang diambil dari bahasa Yunani yaitu *prosopan* atau pesona yang berarti topeng yang biasa dipakai dalam sebuah teater. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), arti kata kepribadian adalah sifat hakiki yang tercermin pada sikap seseorang atau suatu bangsa yang membedakannya dari orang atau bangsa lain. Gordon W. Allport dalam Yuneta (2020), mengatakan bahwa :

“Personality is a dynamic organization within the individual of those psychophysical systems, then determines his unique adjustment to this environment”.

Artinya kepribadian adalah organisasi dinamis dalam diri individu sebagai sistem psikologis yang menentukan cara yang khas dalam menyesuaikan diri terhadap lingkungan. Dengan kata lain, kepribadian meliputi perilaku khas manusia yang ada dalam diri setiap individu untuk menyesuaikan dirinya dalam berbagai hal yang berasal dari dalam diri individu itu sendiri maupun dari luar (Dirwan, 2022). Sehingga dapat dikatakan bahwa kepribadian merupakan tingkah laku khas pada seseorang sebagai wujud dari perilakunya dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitarnya sehingga kepribadian seseorang biasanya dinilai oleh lain dari segi tindakan dan perilaku yang ditampakkan oleh seseorang yang kemudian menjadi suatu ciri khas yang menonjol dari dalam diri orang tersebut.

Ada beberapa istilah yang dianggap sebagai sinonim dari kata kepribadian namun ketika istilah tersebut dipakai dalam teori kepribadian diberi makna berbeda-beda. Istilah tersebut antara lain:

- a. Kepribadian (*personality*) menggambarkan perilaku secara deskriptif tanpa memberi penilaian (*devaluatif*).
- b. Karakter (*character*) menggambarkan tingkah laku dengan menonjolkan nilai (salah-benar, buruk-baik) secara eksplisit maupun implisit.
- c. Watak (*disposition*) karakter yang telah dimiliki sampai sekarang.
- d. Temperamen adalah kepribadian yang erat kaitannya dengan biologis atau fisiologi atau disposisi hereditas.
- e. Kebiasaan (*habit*) respon yang sama cenderung berulang untuk stimulus yang sama pula.
- f. Akhlak yang diambil dari bahasa Arab berarti tingkah laku (Cholid, 2019).

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas maka kepribadian dapat dikatakan sebagai perilaku dominan dari seseorang yang membedakan antarindividu baik itu dari segi sikap dan tingkah laku yang khas dari seseorang dimana kepribadian seseorang dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang kemudian memberikan pengalaman kepada orang tersebut yang menjadi sebuah ciri khas yang melekat dalam diri orang tersebut.

2. Tipe Kepribadian

Kepribadian yang dimiliki oleh setiap orang berbeda-beda dan unik sesuai dengan kepribadian yang dimilikinya. Perbedaan perilaku seseorang tampak nyata dari tindakan dan cara berpikir seseorang. Tipe kepribadian diperkenalkan pertama

kali oleh Hippocrates (460-370 SM) yang dikenal sebagai Bapak ilmu kedokteran, kemudian disempurnakan oleh Galenus, yang membaginya menjadi empat tipe berdasarkan jenis cairan yang paling berpengaruh pada tubuh manusia yaitu *chole*, *sanguis*, *flegma*, dan *melanchole* (Nilamsari & Fitriyani, 2021). Berdasarkan pendapat tersebut maka kepribadian yang dimiliki oleh seseorang dapat diketahui dan diamati perbedaannya melalui jenis cairan yang ada dalam tubuh seseorang kemudian dapat untuk digolongkan dan ditentukan jenis tipe kepribadian yang dimiliki oleh orang tersebut.

Tipe kepribadian Hippocrates-Galenus dikembangkan lagi oleh Littauer dalam bukunya yang berjudul "*Personality Plus*" yang mengungkapkan bahwa tipe kepribadian terbagi menjadi empat tipe antara lain:

- a. *Koleris*, memiliki kepribadian yang berbakat pemimpin, tegas, kerja keras, terorganisir, dan menekankan pada hasil.
- b. *Sanguinis*, dijuluki populer karena memiliki kecenderungan disenangi banyak orang karena kepribadian mereka yang menarik perhatian orang.
- c. *Melankolis*, dijuluki perfeksionis karena merupakan seseorang yang serius, tekun, cenderung genius, kreatif, dan teratur.
- d. *Plegmatis*, memiliki kepribadian yang rendah hati, tenang, pendiam, sabar, dan menghindari konflik (Damayanti, dkk. 2017).

Berdasarkan keempat tipe kepribadian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa tipe kepribadian yang dimiliki oleh setiap orang berbeda-beda berdasarkan tingkah laku sebagai wujud dari perilakunya.

Berbeda dari tipe kepribadian yang dijelaskan di atas, Carl Gustav Jung dalam Sakinah (2018), membagi karakter kepribadian berdasarkan orientasi minat dan sikap menjadi dua yakni *ekstrovert* dan *introvert*. Hal ini sejalan dengan pendapat Eysenck dalam Ulya (2017), yang membagi tipe kepribadian menjadi dua yakni *ekstrovert* (cenderung berorientasi ke luar) dan *introvert* (cenderung berorientasi ke dalam).

Berdasarkan pendapat tersebut tipe kepribadian *ekstrovert* dapat dikatakan sebagai tipe kepribadian yang memiliki kesenangan terhadap aktivitas sosial yang melibatkan dirinya sehingga mereka biasanya akan dengan mudah beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya sedangkan tipe kepribadian *introvert* dapat dikatakan sebagai tipe kepribadian yang memiliki kesenangan terhadap suasana yang sepi dan menghabiskan waktu luang dengan diri sendiri sehingga cenderung lebih tertutup.

Orang yang memiliki tipe kepribadian *ekstrovert* banyak dipengaruhi oleh dunia objektif (di luar dirinya) sehingga sifatnya pun lebih banyak dipengaruhi oleh lingkungannya. Lain halnya dengan orang yang memiliki tipe kepribadian *introvert* banyak dipengaruhi oleh dunia subjektif (dalam dirinya) yang mengakibatkan sifat-sifat yang dimiliki kurang baik dalam menyesuaikan diri dengan dunia luar dirinya karena perasaan dan tindakannya pun lebih ditentukan oleh faktor-faktor subjektif.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa setiap perilaku atau sikap yang ditunjukkan oleh setiap orang mencerminkan kepribadian yang dimiliki. Dalam penelitian ini lebih berfokus terhadap tipe kepribadian yang dikemukakan oleh Jung yaitu kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* dengan indikator sebagai berikut:

Tabel 2.1 Indikator Tipe Kepribadian *Ekstrovert-Introvert* Menurut Jung

No	Aspek	Indikator
1	Aktivitas	<p>Kepribadian <i>Ekstrovert</i>: Aktivitas cepat dan menyukai keramaian</p> <p>Kepribadian <i>Introvert</i>: Aktivitas lambat dan menyukai tempat yang ketenangan</p>
2	Mengambil resiko	<p>Kepribadian <i>Ekstrovert</i>: Berani mengambil resiko dan menyukai hal yang baru</p> <p>Kepribadian <i>Introvert</i>: Tidak berani mengambil resiko dan menyukai hal yang tetap</p>
3	Kedalaman berpikir	<p>Kepribadian <i>Ekstrovert</i>: Lebih santai dan cenderung tidak suka memikirkan sesuatu secara serius</p> <p>Kepribadian <i>Introvert</i>: Tertarik dengan ide-ide dan cenderung serius</p>
4	Tanggung jawab	<p>Kepribadian <i>Ekstrovert</i>: Cenderung kurang bertanggung jawab dan tidak menepati janji</p> <p>Kepribadian <i>Introvert</i>: Cenderung bertanggung jawab dan menepati janji</p>
5	Kesukaan bergaul	<p>Kepribadian <i>Ekstrovert</i>: Menyukai kegiatan sosial, mudah bergaul, dan lebih suka dengan aktivitas yang melibatkan banyak orang</p> <p>Kepribadian <i>Introvert</i>: Cenderung suka menyendiri, tidak mudah bergaul, dan lebih menyukai tempat yang sunyi</p>
6	Pernyataan Perasaan	<p>Kepribadian <i>Ekstrovert</i>: Lebih memperlihatkan emosi</p> <p>Kepribadian <i>Introvert</i>: Cenderung lebih bisa mengontrol emosi</p>
7	Penurutan dorongan kata hati	<p>Kepribadian <i>Ekstrovert</i>: Lebih suka bertindak terlebih dahulu tanpa berpikir</p> <p>Kepribadian <i>Introvert</i>: Merencanakan sesuatu sebelum bertindak</p>

Adaptasi dari *Jung's Type Indicator Test* dalam Utami (2017)

3. Kepribadian *Ekstrovert*

Menurut Zubaidah dalam Prayitno & Ayu (2018), mengatakan bahwa kepribadian *ekstrovert* adalah tipe kepribadian yang perilakunya tertuju pada dunia

luar dan tindakannya banyak ditentukan oleh lingkungan sekitarnya. Kepribadian *ekstrovert* lebih mudah untuk mengekspresikan diri terhadap dunia luar karena lebih suka berinteraksi dan melibatkan orang di sekitarnya. Dengan demikian, orang yang termasuk dalam tipe kepribadian *ekstrovert* cenderung lebih menikmati aktivitas yang tidak hanya melibatkan diri sendiri tetapi dengan melibatkan banyak orang.

Secara umum kepribadian *ekstrovert* lebih aktif, akan tetapi kadang-kadang mereka bisa menjadi pendiam ketika mendapatkan lingkungan yang tidak mendukungnya seperti berada di tempat yang sepi. Di lain sisi, kepribadian *ekstrovert* lebih disenangi oleh banyak orang karena memberikan kesan yang ramah melalui interaksinya seperti suka berbicara. Beda dengan tipe kepribadian *introvert* yang lebih nyaman dengan suasana yang sepi, kepribadian *ekstrovert* justru merasa energinya lebih bertambah ketika berada di tempat yang ramai.

Tipe kepribadian *ekstrovert* mempunyai ciri-ciri suka bergaul dengan lingkungan, menyukai kegiatan sosial, ramah, penyesuaian dengan lingkungannya baik, menyukai keramaian, suka bekerja sama dengan orang lain, tidak menyukai kesendirian, lebih mudah bersosialisasi dengan lingkungan sekitarnya serta mengaplikasikan segala sesuatunya dengan perilaku, bersikap positif terhadap masyarakatnya, hatinya terbuka, dan hubungan dengan orang lain efektif (Hidaynati, 2018). Hal ini sejalan dengan pendapat Ulwiyah & Djuhan (2021), mengatakan bahwa kepribadian *ekstrovert* lebih menyuarakan apa yang dipikirkan, suka diperhatikan oleh orang lain dan biasanya memilih bergabung dengan situasi keramaian. Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat dikatakan

bahwa kepribadian *ekstrovert* akan merasa energinya akan lebih bertambah jika berada di lingkungan yang ramai karena mereka akan melakukan apapun yang menjadi keyakinan mereka.

Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kepribadian *ekstrovert* merupakan kepribadian yang dimiliki oleh seseorang dengan beberapa ciri, seperti suka berinteraksi dengan banyak orang, ramah, mudah bersosialisasi, banyak berbicara, dan lebih menyukai tempat yang ramai.

4. Kepribadian *Introvert*

Kepribadian *introvert* memiliki kecenderungan bersifat diam dan tidak bergaul dengan orang lain. Orang-orang *introvert* cenderung pendiam, termenung, keputusan yang berdasarkan kata hati, dan tindakannya terutama ditentukan oleh faktor subjektif dan penyesuaian dengan dunia luar kurang baik (Jazuli & Lathifah, 2018). Hal tersebut yang kemudian menjadi faktor yang seringkali membuat orang *introvert* selalu berhati-hati dalam mengambil keputusan.

Tipe kepribadian *introvert* lebih memilih untuk menyelesaikan masalah mereka sendiri dan lebih individualistis, berhati-hati dalam mengambil keputusan, tenang, dan rajin (Rohmatin, dkk. 2020). Orang dengan tipe kepribadian *introvert* dapat menyuarakan pendapatnya dengan leluasa apabila mereka menganggap sekitarnya dapat memberikan keuntungan. Tipe kepribadian yang dimiliki oleh orang *introvert* mungkin akan sulit dipahami oleh orang lain karena tidak mengerti dengan pemikiran orang *introvert* yang cenderung lebih tertutup.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat dikatakan bahwa kepribadian *introvert* adalah kepribadian yang dimiliki oleh seseorang dengan beberapa ciri,

seperti suka menyendiri, cenderung pemalu, sulit bersosialisasi, pendiam, dan lebih menyukai tempat sepi.

5. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan (*ability*) merupakan penilaian terhadap apa yang telah dilakukan individu (Mauleto, 2019). Kemampuan dapat menjadi tolak ukur untuk menilai kesanggupan atau tidaknya seseorang dalam sudah melakukan sesuatu. Berpikir adalah proses mempertimbangkan sesuatu berdasarkan apa yang dirasakan sebagai pertimbangan solusi yang dilakukan untuk memecahkan masalah yang dituangkan dalam bentuk keputusan melalui perilaku. Menurut Rudd, dkk dalam Rositawati (2019), berpikir kritis adalah suatu pendekatan yang menggunakan nalar, memiliki tujuan tertentu, dan menggunakannya untuk memecahkan masalah atau menanggapi pertanyaan dengan bukti dan informasi yang mengarah pada solusi yang sulit dibantah.

Berpikir kritis dalam pembelajaran dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan siswa agar memiliki pola berpikir yang terstruktur sehingga dapat mengaplikasikan konsep kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah (Umam, 2018). Proses berpikir kritis siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dikarenakan masing-masing orang mempunyai pengalaman, motif, sikap, dan tipe kepribadian yang berbeda (Rudianti & Muhtadi, 2021). Pentingnya berpikir kritis bagi setiap siswa yaitu agar siswa dapat memecahkan segala permasalahan yang ada di dalam dunia nyata (Oktaviani, 2018). Hal ini bertujuan untuk mengembangkan potensi dan kemampuan berpikir kritis matematis setiap siswa dalam memecahkan masalah untuk mencapai keterampilan di abad ke-21.

Menurut Ennis terdapat indikator kemampuan berpikir kritis dapat digolongkan menjadi lima aspek kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:

Tabel 2.2 Aspek Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Ennis

No	Aspek	Indikator
1	Memberikan penjelasan secara sederhana	Memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan, bertanya, dan menjawab pertanyaan tentang suatu kejelasan
2	Meningkatkan keterampilan	Mempertimbangkan sumber yang dapat dipercaya atau tidak dan dapat memahami dan menimbang suatu laporan hasil observasi
3	Memberikan kesimpulan	Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi dan mempertimbangkan induksi, dan membuat dan menentukan nilai pertimbangan
4	Dapat memberi penjelasan	Memberikan istilah dan dapat menimbang definisi dalam berbagai sudut pandang, memahami asumsi
5	Mengatur strategi	Menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain

Adaptasi dari Ennis dalam Saputri, dkk (2020)

Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan dalam menganalisis dan memecahkan suatu masalah yang diperoleh dari penalaran ataupun pengalaman-pengalaman tertentu untuk menyelesaikan suatu masalah.

6. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Salah satu hal yang menjadi tolak ukur tercapainya tujuan pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kritis matematis. Badan Standar Nasional Pendidikan mengatakan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis, artinya kemampuan berpikir kritis adalah salah

satu kemampuan yang menjadi tujuan pembelajaran matematika (Noer & Gunowibowo, 2018). Menurut Fachrurazi berpikir kritis merupakan berpikir yang menguji, mempertanyakan, menghubungkan, dan mengevaluasi semua aspek yang ada dalam suatu masalah (Runisah, 2019). Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Hidayat yang mengatakan bahwa berpikir kritis matematis juga merupakan kemampuan yang sistematis untuk menggabungkan pengetahuan awal, kemampuan penalaran matematis yang dapat digunakan di dalam menyelesaikan masalah matematis (Ulwiyah & Djuhan, 2021). Berdasarkan pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kemampuan menyelesaikan masalah melalui penalaran dengan langkah yang tepat.

Dalam penelitian ini menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis matematis menurut Facione dalam Novita & Ramlah (2021), yang meliputi *interpretation, analysis, evaluation, inference, explanation, dan self regulation*.

Tabel. 2.3 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

No	Komponen	Indikator
1	<i>Interpretation</i>	Dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas dan tepat
2	<i>Analysis</i>	Dapat menuliskan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal
3	<i>Evaluation</i>	Dapat menuliskan penyelesaian soal
4	<i>Inference</i>	Dapat menyimpulkan apa yang ditanyakan secara logis
5	<i>Explanation</i>	Dapat memberikan alasan tentang kesimpulan yang diambil
6	<i>Self Regulation</i>	Dapat mereview ulang jawaban yang dituliskan

Adaptasi dari Fithriyah, dkk dalam Arif, dkk (2017)

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kemampuan dalam menyelesaikan suatu

masalah berdasarkan pengetahuan atau kemampuan awal dengan langkah-langkah yang tepat mulai dari memahami soal hingga hasil penyelesaian yang tepat melalui penalaran.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini yang berhubungan dengan tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* dan kemampuan berpikir kritis matematis sebagai berikut:

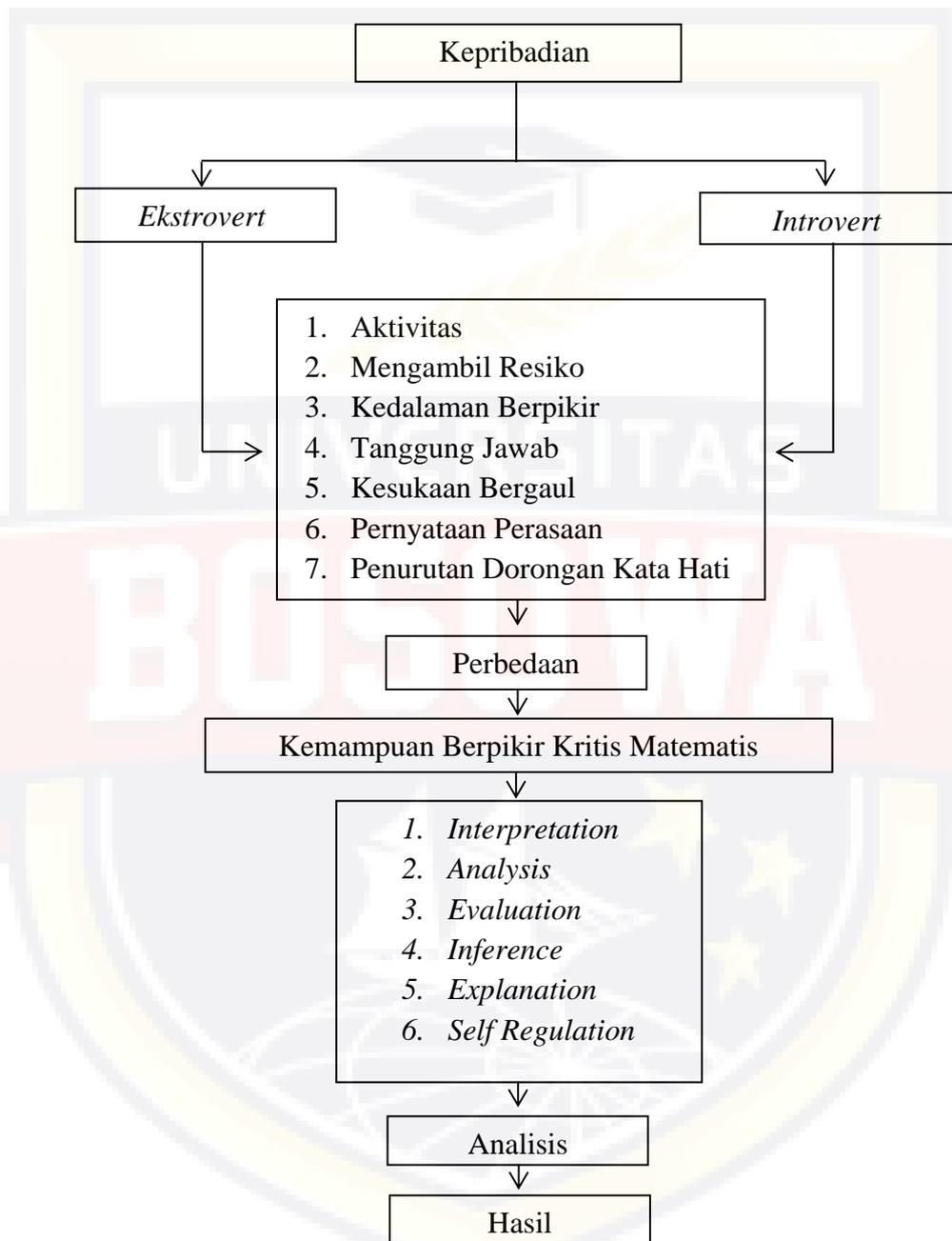
1. Penelitian yang dilakukan oleh Rudianti & Muhtadi (2021), yang berjudul “Proses Berpikir Kritis Matematis Siswa ditinjau dari Tipe Kepribadian *Ekstrovert* dan *Introvert*” dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek *ekstrovert* lebih cepat dibandingkan dengan *introvert* dalam menyelesaikan masalah, tetapi kurang teliti dalam menyelesaikan permasalahan. Penelitian tersebut relevan dengan penelitian ini. Kesamaan penelitian ini terdapat pada fokus penelitian yaitu sama-sama meneliti tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* serta berpikir kritis. Perbedaannya dalam penelitian tersebut menganalisis proses berpikir kritis dengan materi program linear sedangkan dalam penelitian ini menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV).
2. Penelitian yang dilakukan oleh Hidayanti, dkk (2016), yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas IX pada Materi Kesebangunan” dengan indikator kemampuan berpikir kritis yang dianalisis meliputi interpretasi, evaluasi, dan inferensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

kemampuan berpikir siswa masih rendah terutama pada indikator evaluasi dan inferensi dimana hasil analisis data pada soal nomor satu didapatkan hasil, yaitu (a) indikator interpretasi sebanyak 46,7% siswa dapat melakukan interpretasi dengan baik; (b) indikator analisis sebanyak 23% siswa dapat menganalisis dengan baik; dan (c) indikator evaluasi dan inferensi tidak ada siswa yang dapat melakukan evaluasi dan inferensi. Penelitian tersebut relevan dengan penelitian ini. Kesamaannya sama-sama meneliti kemampuan berpikir kritis dengan indikator yang dikemukakan oleh Facione. Perbedaannya dalam penelitian tersebut menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa sedangkan dalam penelitian ini meninjau dua aspek yaitu tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* dan kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa.

C. Kerangka Pikir

Setiap individu memiliki perbedaan tingkah laku atau yang biasa disebut kepribadian. Perbedaan tersebut dapat menunjukkan tipe kepribadian yang dimiliki oleh seseorang. Salah satu penggolongan tipe kepribadian adalah tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. Dalam pembelajaran tak dipungkiri bahwa setiap siswa memiliki kepribadian yang berbeda yang berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa. Berpikir kritis dalam hal ini adalah berpikir kritis matematis. Kemampuan berpikir kritis matematis sangat diperlukan siswa dalam memecahkan suatu masalah matematika agar dapat menghadapi tantangan dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari. Dengan demikian bisa dikatakan bahwa, jika siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* memiliki pengaruh terhadap

kemampuan berpikir kritis, maka terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis dari kedua tipe kepribadian tersebut.



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian. Berdasarkan kaitan antara masalah yang dirumuskan pada penelitian ini maka dapat diambil hipotesis sebagai berikut:

1. H₁: Ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* di SMA Negeri 18 Makassar.
H₀: Tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* di SMA Negeri 18 Makassar.
2. H₁: Ada pengaruh tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa di SMA Negeri 18 Makassar.
H₀: Tidak ada pengaruh tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa di SMA Negeri 18 Makassar.

Untuk pengujian hipotesis secara statistik, pedoman pengambilan keputusan hipotesis sebagai berikut:

- a. H₁ diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$
- b. H₁ ditolak jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $F_{hitung} < F_{tabel}$

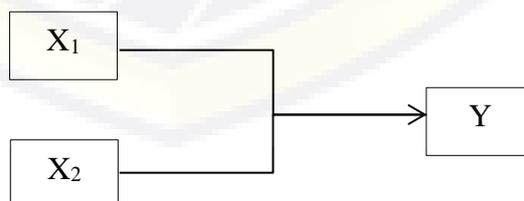
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang menghasilkan beberapa temuan yang dapat dicapai dengan menggunakan beberapa prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran) yang lebih memusatkan perhatian pada fenomena yang mempunyai karakteristik tertentu dalam kehidupan atau disebut variabel dengan menggunakan analisis dengan teori yang objektif (Jaya, dkk. 2020). Hal ini sejalan dengan pendapat Zalu (2020), yang mengatakan bahwa penelitian kuantitatif menggunakan angket dan data-data yang berupa angka, tabulasi, perhitungan, menggunakan sejumlah metode analisis matematik/statistik yang hasilnya menjadi dasar pijakan untuk mengambil keputusan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang nantinya dengan data-data yang diperoleh dapat diketahui mengenai pengaruh variabel yang diteliti. Penelitian ini dilakukan untuk mengamati seberapa jauh variabel tipe kepribadian mempengaruhi variabel kemampuan berpikir kritis matematis. Rancangan model penelitian dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan:

X₁ : Tipe Kepribadian *Extrovert*

X₂ : Tipe Kepribadian *Introvert*

Y : Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah SMA Negeri 18 Makassar yang berada di Kompleks Mangga Tiga Permai Daya, Paccerakkang, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Lokasi ini dipilih sebagai objek untuk melakukan penelitian dengan alasan sebagai berikut:

- a. Peneliti sebelumnya telah melakukan pengamatan di sekolah tersebut terkait gambaran kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
- b. Sebelumnya belum pernah dilakukan penelitian mengenai tipe kepribadian terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa di sekolah tersebut.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Mei sampai Juni 2022. Waktu tersebut merupakan semester genap tahun ajaran 2021/2022. Selama waktu penelitian tersebut akan digunakan untuk mengumpulkan data yang kemudian hasil data yang diperoleh akan dianalisis untuk memperoleh kesimpulan penelitian.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 18 Makassar tahun ajaran 2021/2022.

Tabel 3.1 Data Jumlah Siswa SMA Negeri 18 Tahun Ajaran 2021/2022

Kelas	Jumlah Siswa	Laki-laki	Perempuan
X IPA 1	36	14	22
X IPA 2	36	14	22
X IPA 3	36	13	23
X IPA 4	36	13	23
X IPA 5	36	14	22

Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 18 Makassar

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan sebagian dari populasi. Dalam penelitian ini, sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* karena terdapat pertimbangan tertentu dalam pemilihan sampel. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 3, IPA 4, IPA 5. Alasan pemilihan kelas tersebut sebagai sampel dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan tertentu yakni dari kelima kelas X IPA yang ada di SMA Negeri 18 Makassar terdapat dua guru matematika yang mengajar dengan keterangan satu guru matematika di kelas X IPA 1 dan X IPA 2, satu guru matematika di kelas X IPA 3, IPA 4, dan IPA 5 sehingga kelas yang diambil sebagai sampel dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan berikut:

- a. Ketiga kelas tersebut paling mudah diakses untuk penelitian
- b. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dari kelas tersebut lebih merata.

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa
X IPA 3	36
X IPA 4	36
X IPA 5	36
Jumlah	108

Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 18 Makassar

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini melibatkan variabel bebas dan variabel terikat yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah suatu variabel yang mempengaruhi variabel lainnya atau variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tipe kepribadian *ekstrovert* (X_1) dan tipe kepribadian *introvert* (X_2).

b. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang timbul dari variabel bebas atau dapat dikatakan sebagai variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis matematis siswa (Y).

2. Definisi Operasional

Untuk menggambarkan secara operasional variabel penelitian guna menghindari terjadinya perbedaan penafsiran pada variabel penelitian, maka akan dijelaskan masing-masing variabel definisi operasional sebagai berikut:

a. Tipe Kepribadian *Ekstrovert* dan *Introvert*

Tipe kepribadian *ekstrovert* dapat didefinisikan sebagai tipe kepribadian yang cenderung lebih suka berinteraksi dengan lingkungan sosial yang lebih luas, mudah bergaul, dan lebih aktif dalam berbicara. Sedangkan, tipe kepribadian *introvert* dapat didefinisikan sebagai tipe kepribadian yang cenderung lebih menutup diri terhadap lingkungan sekitarnya, tidak aktif berbicara, dan lebih suka

dengan suasana yang tidak terlalu ramai karena tipe kepribadian ini lebih suka menyendiri.

b. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Kemampuan berpikir kritis matematis dapat didefinisikan sebagai suatu keahlian atau penguasaan dalam bidang matematika untuk menyelesaikan suatu masalah matematika dengan hasil yang tepat.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data yang akan diteliti. Dalam penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Angket

Angket adalah salah satu teknik pengumpulan data yang berisi tentang pertanyaan-pertanyaan yang ditujukan kepada responden yang memiliki hubungan erat dengan masalah yang akan diteliti untuk memperoleh informasi di lapangan. Teknik pengumpulan data melalui angket digunakan oleh peneliti untuk mengetahui penggolongan tipe kepribadian siswa. Angket dapat berupa pertanyaan tertutup atau terbuka yang dapat diberikan kepada responden. Dalam penelitian ini angket yang digunakan adalah angket tertutup dengan dua alternatif jawaban yaitu “Ya” atau “Tidak” dengan skor 1 untuk jawaban “Ya” dan skor 0 untuk jawaban “Tidak” yang terdiri dari soal tipe kepribadian *ekstrovert* dan soal tipe kepribadian *introvert*.

2. Tes

Tes adalah alat ukur yang digunakan peneliti untuk memperoleh informasi tentang kemampuan siswa. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes tertulis berupa soal cerita untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Terdapat enam komponen dari indikator kemampuan berpikir kritis untuk menentukan skor setiap soal dengan jumlah skor per soal adalah 18 skor. Untuk menghitung nilai tes menggunakan rumus sebagai berikut:

$$y = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan:

y = nilai tes

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah salah satu teknik pengumpulan data dalam penelitian. Metode dokumentasi ini dilakukan untuk mengumpulkan data berupa dokumen berupa foto atau gambar pada objek penelitian yang diteliti.

F. Teknik Analisis Data

1. Pengujian Instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu langkah pengujian yang dilakukan terhadap isi (*content*) dari suatu instrumen, dengan tujuan untuk mengukur ketepatan instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian (Arsi, 2021). Untuk melakukan uji validitas dalam penelitian ini menggunakan program *SPSS 26 versi windows*

2010 dengan menggunakan korelasi *Bivariate Pearson (Product Moment Pearson)* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\} - \{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum XY$: Jumlah perkalian X dan Y

$\sum X$: Jumlah nilai X

$\sum Y$: Jumlah nilai Y

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat dari X

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat dari Y

Kemudian untuk mengetahui valid atau tidaknya butir soal maka hasil perhitungan r_{hitung} harus dikorelasikan dengan r_{tabel} . Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item pertanyaan pada soal tes dikatakan valid, sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item pertanyaan pada soal tes dikatakan tidak valid sehingga pertanyaan tersebut harus diganti atau dihilangkan. Uji validitas dengan taraf signifikansi 0,05.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah suatu kuesioner (angket) atau tes yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian sudah dapat dikatakan reliabel atau tidak (Dewi & Sudaryanto, 2020). Dalam penelitian ini uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 26 versi windows 2010* dengan menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas yang dicari

k : Jumlah item pertanyaan yang diuji

$\sum S_i$: Jumlah varians skor tiap item

S_t : Varians total

Jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60 artinya angket atau soal tes reliabel.

Sedangkan, *Cronbach's Alpha* < 0,60 artinya angket atau soal tes tidak reliabel.

c. Uji Daya Beda Soal

Daya beda butir soal digunakan untuk membedakan kemampuan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Uji daya beda dalam penelitian ini dilakukan menggunakan program *SPSS 26 versi windows 2010*. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D : Daya pembeda

B_A : Banyaknya kelompok atas yang menjawab benar

B_B : Banyaknya kelompok bawah yang menjawab benar

J_A : Banyaknya subjek kelompok atas

J_B : Banyaknya subjek kelompok bawah

Tolak ukur untuk menginterpretasikan daya pembeda tiap butir soal digunakan kriteria menurut Subana dan Sudrajat (1996), sebagai berikut:

Tabel 3.3 Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda

Nilai D	Interpretasi
$D = 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < D \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D \leq 1,00$	Sangat Baik

Sumber: Buku Evaluasi Pembelajaran oleh Hamzah (2014: 243)

d. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran butir soal merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan kualitas butir soal tersebut apakah termasuk sukar, sedang, atau mudah. Suatu soal dikatakan mudah bila sebagian besar siswa dapat menjawabnya dengan benar dan suatu soal dikatakan sukar bila sebagian besar siswa tidak dapat menjawab dengan benar. Uji tingkat kesukaran soal dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 26 versi windows 2010*. Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

$$P = \frac{B_A + B_B}{J_A + J_B}$$

Keterangan:

P : Tingkat kesukaran soal yang dicari

B_A : Jumlah siswa yang menjawab benar soal tersebut dari kelompok atas

B_B : Jumlah siswa yang menjawab benar soal tersebut dari kelompok bawah

J_A : Jumlah lembar jawaban kelompok atas

J_B : Jumlah lembar jawaban kelompok bawah

Tolak ukur untuk menginterpretasikan taraf kesukaran tiap butir soal digunakan kriteria menurut Subana dan Sudrajat (1996), sebagai berikut:

Tabel 3.4 Klasifikasi Interpretasi Taraf Kesukaran

Nilai P	Interpretasi
$P = 0,00$	Sangat Sukar
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah
$P = 1,00$	Sangat Mudah

Sumber: Buku Evaluasi Pembelajaran Matematika oleh Hamzah (2014: 246)

2. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi (Sugiyono, 2016: 207). Analisis deskriptif penelitian merupakan analisis yang dilakukan terhadap variabel penelitian, baik variabel bebas maupun variabel terikat.

3. Analisis Statistik Inferensial

a. Uji Prasyarat Analisis

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan program *SPSS 26 versi windows 2010* dengan menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dengan signifikansi 0,05. Data berdistribusi normal jika signifikansi $> 0,05$.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama

(homogen). Uji ini dilakukan sebagai prasyarat analisis statistik menggunakan teknik uji ANOVA. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan *Levene's Test* dengan menggunakan program *SPSS 26 versi windows 2010*. Pedoman pengambilan keputusan pada uji homogenitas yang dilakukan berdasarkan nilai signifikansinya. Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ menunjukkan kelompok data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen) sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ menunjukkan kelompok data berasal dari populasi dengan varians yang berbeda (tidak homogen).

b. Uji Hipotesis

1) Uji t

Uji t digunakan untuk menguji bagaimana perbedaan masing-masing variabel bebasnya terhadap variabel terikatnya. Uji t dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *SPSS 26 versi windows 2010*. Hasil nilai t_{hitung} pada uji t dengan *SPSS 26 versi windows 2010* yang diperoleh akan dibandingkan dengan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 Adapun dasar pengambilan keputusan pada uji ini sebagai berikut:

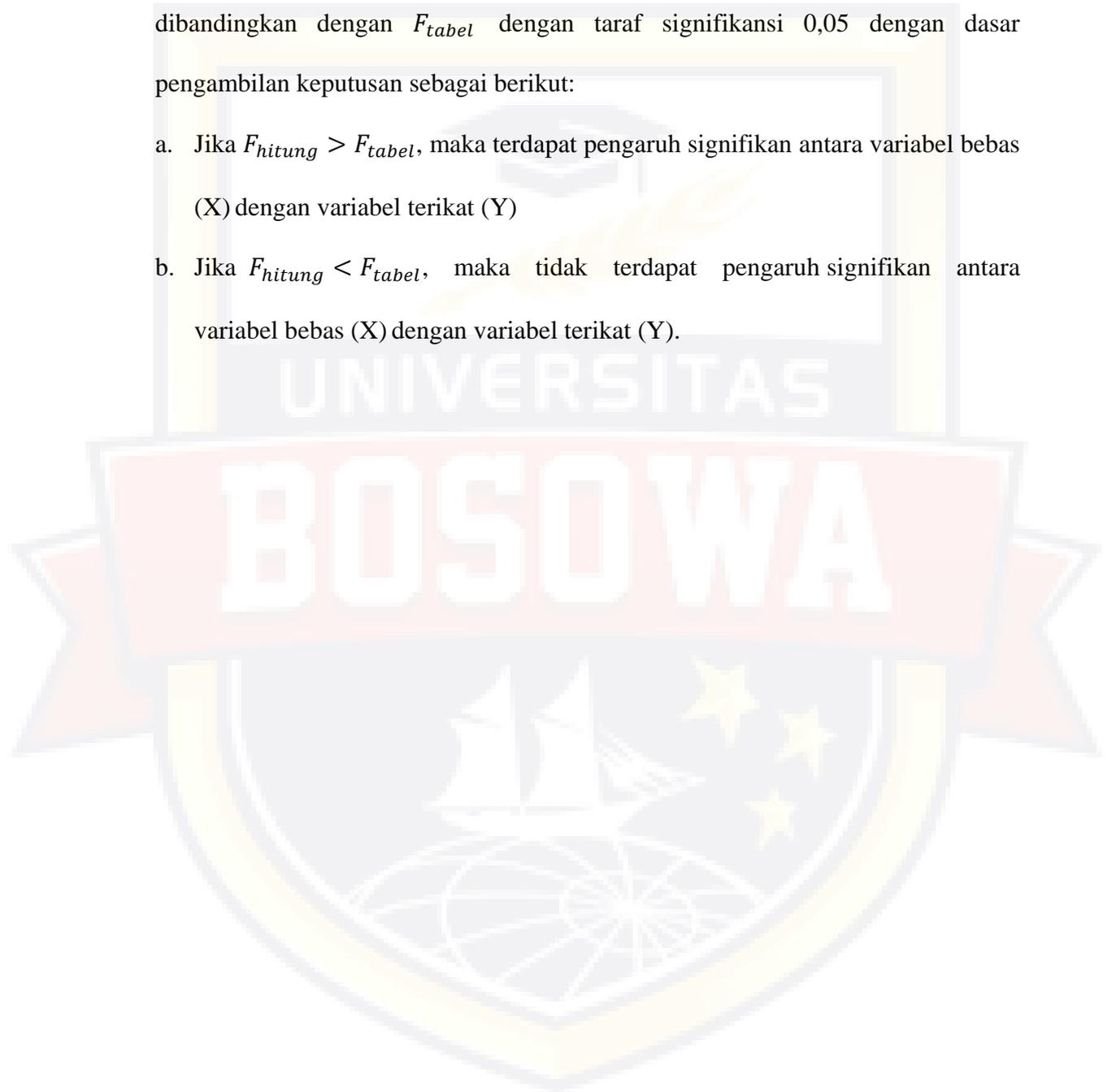
- a. Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka terdapat perbedaan rerata pada semua kelompok
- b. Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka tidak terdapat perbedaan rerata pada semua kelompok.

2) Uji ANOVA

Uji ANOVA (*Analysis of Variance*) satu arah digunakan dalam penelitian ini untuk menguji hipotesis terhadap pengaruh antara kelompok. Pengujian ini akan

dilakukan dengan menggunakan *SPSS 26 versi windows 2010*. Hasil nilai F_{hitung} pada uji ANOVA dengan *SPSS 26 versi windows 2010* yang diperoleh akan dibandingkan dengan F_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka terdapat pengaruh signifikan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y)
- b. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka tidak terdapat pengaruh signifikan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y).



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 18 Makassar yang berada di Kompleks Mangga Tiga Permai Daya, Paccerakkang, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar. SMA Negeri 18 Makassar berdiri sejak tahun 1994 yang awalnya dibangun oleh pengembang perumahan sebagai syarat untuk membangun perumahan dengan menyediakan fasilitas umum seperti sekolah, puskesmas, lapangan olahraga, dan fasilitas umum lainnya. Sejak awal berdirinya sekolah ini, guru yang mengajar adalah guru-guru dari SMA Negeri 6 Makassar. Namun, setelah berjalan selama empat bulan barulah ditempatkan guru-guru dari hasil Seleksi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Sulawesi Selatan pada bulan Desember 1994 sebanyak 18 guru. Sekolah ini dibangun di atas lahan seluas 90 x 70 meter, pada awalnya di SMA Negeri 18 Makassar hanya terdiri dari tiga ruang kelas, satu kantor, satu perpustakaan, satu laboratorium IPA, dan satu gudang akan tetapi dengan usaha yang dilakukan untuk meningkatkan prestasi baik di bidang akademik maupun nonakademik sehingga dikembangkan terus oleh pemerintah dan masyarakat melalui komite sekolah dari tahun ke tahun sehingga sampai saat ini sudah mempunyai ruang kelas sebanyak 25 kelas dan laboratorium sebanyak tujuh.

SMA Negeri 18 Makassar merupakan salah satu sekolah dengan akreditasi A di Kota Makassar. Kepala sekolah SMA Negeri 18 Makassar yakni Bapak Laenre, S.Pd., M.H. Adapun guru yang mengajar di SMA Negeri 18 Makassar

sebanyak 56 guru dengan status PNS sebanyak 40 dan honor sebanyak 16. Jumlah siswa SMA Negeri 18 Makassar secara keseluruhan sebanyak 905 siswa dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 415 dan jumlah siswa perempuan sebanyak 490. Berdasarkan tingkatan, kelas X sebanyak 284 siswa, kelas XI sebanyak 327 siswa, dan kelas XII sebanyak 294 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 3, X IPA 4, dan X IPA 5 sebanyak 108 siswa. Jumlah masing-masing siswa dari ketiga kelas tersebut sebanyak 36 siswa. Siswa kelas X IPA 3 terdiri dari 23 siswa perempuan dan 13 siswa laki-laki, siswa kelas X IPA 4 terdiri dari 23 siswa perempuan dan 14 siswa laki-laki, dan siswa kelas X IPA 5 terdiri dari 22 siswa perempuan dan 14 siswa laki-laki.

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas X IPA SMA Negeri 18 Makassar pada bulan Juni 2022, dimana kelas untuk pengujian instrumen dilakukan di kelas X IPA 2 dengan jumlah siswa sebanyak 33 orang. Setelah dilakukan pengujian instrumen maka item pertanyaan yang valid pada angket dan soal yang valid pada soal tes akan diberikan kepada kelas sampel penelitian. Adapun kelas sampel penelitian dilakukan pada kelas X IPA 3, X IPA 4, dan X IPA 5 sebanyak 108 siswa. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk penggolongan tipe kepribadian dan tes berupa soal cerita tentang sistem persamaan linear tiga variabel untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Adapun data hasil penelitian yang diperoleh akan dideskripsikan sebagai berikut:

1. Deskripsi Data Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti akan mendeskripsikan data hasil angket penggolongan tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* dan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Berikut ini akan dipaparkan deskripsi data yang diperoleh dalam penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 18 Makassar.

a. Pengujian Instrumen

Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian instrumen terlebih dahulu pada angket dan soal tes berdasarkan teknik analisis data yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Pengujian instrumen penelitian dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya beda soal, dan tingkat kesukaran soal. Pengujian tersebut dilakukan di kelas X IPA 2 SMA Negeri 18 Makassar sebagai kelas uji instrumen sebanyak 33 orang pada tanggal 31 Mei 2022. Adapun hasil pengujian instrumen adalah sebagai berikut:

1) Angket

a. Validitas Angket

Dalam penelitian ini, item pertanyaan pada angket terdiri 32 soal dengan 16 item pertanyaan *ekstrovert* dan 16 item pertanyaan *introvert* yang dapat dilihat pada lampiran kuesioner penelitian tipe kepribadian (Hal. 72). Adapun rumus yang digunakan untuk menguji validitas item pertanyaan angket menggunakan rumus korelasi *Bivariate Pearson (Product Moment Pearson)* untuk memperoleh nilai r_{hitung} dengan bantuan program *SPSS 26 versi windows 2010*. Kemudian nilai r_{hitung} yang diperoleh akan dibandingkan dengan nilai r_{tabel} untuk pengambilan keputusan dengan taraf signifikansi 0,05. Item pertanyaan dikatakan valid apabila

$r_{hitung} > r_{tabel}$. Berdasarkan jumlah responden sebanyak 33, maka diperoleh nilai r_{tabel} dengan $n - 2 = 33 - 2 = 31$ dan diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,344 yang dapat dilihat pada lampiran r_{tabel} (Hal. 98). Adapun data hasil uji validitas instrumen penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Analisis Validitas Angket Item Pertanyaan *Ekstrovert*

No Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Perbandingan	Keterangan
1	0,439	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
2	0,502	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
3	0,426	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
7	0,426	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
8	0,226	0,344	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
11	0,376	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
12	0,008	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
15	-0,032	0,344	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
16	0,467	0,344	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
19	0,376	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
20	0,478	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
21	0,372	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
25	0,421	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
26	0,369	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
29	0,499	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
30	0,6017	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

Sumber: Data primer yang telah diolah

Tabel hasil uji validitas di atas, menunjukkan bahwa dari pengujian 16 item pertanyaan *ekstrovert* terdapat tiga item pertanyaan dengan nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ sehingga dapat dikatakan bahwa item pertanyaan tidak valid yakni nomor 8, 12, dan 15. Data hasil perhitungan validitas r_{hitung} setiap item pertanyaan *ekstrovert* dengan SPSS 26 versi windows 2010 dapat dilihat pada lampiran output uji validitas angket item pertanyaan *ekstrovert* (Hal. 88)

Tabel 4.2 Hasil Analisis Validitas Angket Item Pertanyaan *Introvert*

No Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Perbandingan	Keterangan
4	-0,236	0,344	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
5	0,379	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
6	0,431	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
9	0,463	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
10	0,367	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
13	0,431	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
14	0,453	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
17	0,535	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
18	0,431	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
22	0,502	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
23	0,498	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
24	0,374	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
27	-0,016	0,344	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
28	0,406	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
31	0,003	0,344	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
32	0,357	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

Sumber: Data primer yang telah diolah

Berdasarkan tabel uji validitas di atas, menunjukkan bahwa dari pengujian 16 item pertanyaan *introvert* terdapat tiga item yang memiliki nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ sehingga dapat dikatakan bahwa ketiga item tersebut tidak valid yakni nomor 4, 27, dan 31. Adapun data hasil perhitungan nilai r_{hitung} dengan SPSS 26 versi windows 2010 dapat dilihat pada lampiran output uji validitas angket item pertanyaan *introvert* (Hal. 92).

b. Reliabilitas Angket

Dalam penelitian ini uji reliabilitas pada pengujian instrumen penelitian menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* yang dilakukan dengan bantuan program SPSS 26 versi windows 10. Adapun angket dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$.

Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas Angket Item Pertanyaan *Ekstrovert*

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
.676	13

Sumber: SPSS 26 versi windows 2010

Berdasarkan tabel output uji reliabilitas tersebut, menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,676 sehingga dapat disimpulkan bahwa semua item pertanyaan *ekstrovert* yang valid pada angket dikatakan reliabel atau konsisten karena nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$. Hasil uji reliabilitas dengan menggunakan SPSS 26 versi windows 2010 dapat dilihat pada lampiran output hasil uji reliabilitas angket item pertanyaan *ekstrovert* (Hal. 96).

Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas Angket Item Pertanyaan *Introvert*

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
.655	13

Sumber: SPSS 26 versi windows 2010

Berdasarkan tabel output uji reliabilitas di atas, menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,655 sehingga disimpulkan bahwa item pertanyaan *introvert* yang valid dikatakan reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$. Hasil uji reliabilitas dengan menggunakan SPSS 26 versi windows 2010 dapat dilihat pada lampiran output hasil uji reliabilitas angket item pertanyaan *introvert* (Hal. 97).

2) Soal Tes

a. Validitas Soal

Dalam penelitian ini, instrumen soal tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang digunakan terdiri dari lima soal dengan bentuk soal cerita sistem persamaan linear tiga variabel yang dapat dilihat pada lampiran soal tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa (Hal. 75). Adapun rumus yang

digunakan untuk menguji validitas soal tes menggunakan rumus korelasi *Bivariate Pearson (Product Moment Pearson)* untuk memperoleh nilai r_{hitung} dengan bantuan program *SPSS 26 versi windows 2010*. Kemudian nilai r_{hitung} yang diperoleh akan dibandingkan dengan nilai r_{tabel} untuk pengambilan keputusan dengan taraf signifikansi 0,05 dengan dasar pengambilan keputusan soal tes dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Tabel 4.5 Hasil Analisis Validitas Soal Tes

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Perbandingan	Keterangan
1	0,777	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
2	0,652	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
3	-0,081	0,344	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
4	0,610	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
5	0,743	0,344	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

Sumber: Data primer yang telah diolah

Berdasarkan tabel uji validitas di atas, diketahui bahwa dari lima soal terdapat satu soal yang tidak valid yakni nomor tiga. Adapun data hasil perhitungan r_{hitung} dapat dilihat pada lampiran output hasil uji validitas kemampuan berpikir kritis matematis siswa (Hal. 99).

b. Reliabilitas Soal

Uji reliabilitas pada pengujian instrumen penelitian menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* yang dilakukan dengan bantuan program *SPSS 26 versi windows 10*. Adapun soal dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$.

Tabel 4.6 Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
.710	4

Sumber: *SPSS 26 versi windows 2010*

Berdasarkan tabel output hasil uji reliabilitas soal tes di atas, menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,710 sehingga dapat disimpulkan bahwa semua soal tes yang valid dikatakan reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$. Hasil uji reliabilitas dengan menggunakan *SPSS 26 versi windows 2010* dapat dilihat pada lampiran output hasil uji reliabilitas soal tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa (Hal. 100).

c. Daya Bada Soal

Analisis daya beda soal dalam penelitian ini dilakukan untuk membedakan kemampuan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah. Uji daya beda ini dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 26 versi windows 10*. Adapun diperoleh hasil daya beda setiap butir soal sebagai berikut:

Tabel 4.7 Data Hasil Analisis Daya Bada Soal

Butir Soal	Nilai D	Keterangan
1	0,70	Baik
2	0,46	Baik
4	0,40	Cukup
5	0,44	Baik

Sumber: Data primer yang telah diolah

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa dari keempat soal yang valid terdapat tiga soal yang memiliki daya beda soal baik dan satu soal memiliki daya beda yang cukup. Adapun hasil perolehan nilai D pada tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan menggunakan bantuan *SPSS 26 versi windows 2010* dapat dilihat pada lampiran output uji daya beda soal tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa (Hal. 101).

d. Tingkat Kesukaran Soal

Analisis tingkat kesukaran soal digunakan untuk mengetahui kualitas butir soal yang tergolong sukar, sedang, atau mudah. Uji tingkat kesukaran soal dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 26 versi windows 10*.

Tabel 4. 8 Data Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Butir Soal	Nilai P	Interpretasi
1	0,76	Mudah
2	0,58	Sedang
4	0,48	Sedang
5	0,64	Sedang

Sumber: Data primer yang telah diolah

Berdasarkan tabel di atas, interpretasi tingkat kesukaran soal tersebut dilakukan dengan melihat nilai tingkat kesukaran (P) setiap butir soal dengan klasifikasi interpretasi tingkat kesukaran. Sehingga, berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa dari keempat soal yang valid terdapat tiga soal yang memiliki interpretasi tingkat kesukaran sedang dan terdapat satu soal yang memiliki interpretasi tingkat kesukaran mudah. Adapun hasil perhitungan tingkat kesukaran soal tes dengan menggunakan *SPSS 26 versi windows 2010* dapat dilihat pada lampiran output hasil uji tingkat kesukaran (Hal. 102).

b. Data Hasil Penelitian Angket Tipe Kepribadian *Ekstrovert* dan *Introvert*

Dalam penelitian ini, penggolongan tipe kepribadian diperoleh melalui angket yang dikembangkan berdasarkan indikator tipe kepribadian yang dikemukakan oleh Jung (Tabel 2.1) yang terdiri dari 13 item pertanyaan *ekstrovert* dan 13 item pertanyaan *introvert*. Pemberian skor pada hasil jawaban angket yang dibagikan diberi skor 1 untuk jawaban ya dan diberi skor 0 untuk jawaban tidak

dengan rubrik penggolongan tipe kepribadian (Hal. 74). Adapun data yang diperoleh dari hasil angket penggolongan tipe kepribadian siswa kelas X IPA 3, X IPA 4, dan X IPA 5 SMA Negeri 18 Makassar sebagai berikut:

Tabel 4.9 Data Hasil Angket Penggolongan Tipe Kepribadian

No	Kelas	Ekstrovert	Introvert	Ambivert	Jumlah
1	X IPA 3	13	13	10	36
2	X IPA 4	13	19	4	36
3	X IPA 5	10	15	11	36
Jumlah		36	47	25	108

Sumber: Data primer yang telah diolah

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa dari 108 sampel penelitian sebanyak 36 siswa yang memiliki kepribadian *ekstrovert*, sebanyak 47 siswa yang memiliki kepribadian *introvert*, dan sebanyak 25 siswa yang memiliki kepribadian *ambivert* karena memperoleh nilai yang sama pada item pertanyaan *ekstrovert* dan *introvert* sehingga penggolongan tipe kepribadiannya termasuk pada kepribadian *ambivert*. Penggolongan tipe kepribadian tersebut dihitung berdasarkan perolehan jumlah skor yang dapat dilihat pada lampiran data skor hasil angket penggolongan tipe kepribadian (Hal. 103). Selanjutnya, data yang akan diambil hanya pada data siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* sebanyak 83 siswa sebagaimana tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

c. Data Hasil Penelitian Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Dalam penelitian ini, untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa diukur dengan soal tes yang terdiri dari empat soal. Hasil penyelesaian soal diberikan skor 0 sampai 3 setiap indikator kemampuan berpikir kritis matematis

dengan menggunakan rubrik penilaian yang dapat dilihat pada lampiran rubrik penilaian tes kemampuan berpikir kritis matematis (Hal. 85).

Adapun hasil data penelitian kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan kepribadian *ekstrovert* dapat dilihat pada lampiran data hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa tipe kepribadian *ekstrovert* (Hal. 106). Berdasarkan hasil data penelitian yang diperoleh dari jawaban siswa pada soal tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan menggunakan enam indikator diperoleh bahwa pada indikator *interpretation*, siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan tepat sehingga dapat dikatakan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* memenuhi indikator *interpretation* kemampuan berpikir kritis matematis. Selanjutnya, pada indikator *analysis*, siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* mampu menuliskan hubungan konsep-konsep matematika dengan tepat yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal yang diberikan sehingga siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dikatakan memenuhi indikator *analysis* kemampuan berpikir kritis matematis. Kemudian, pada indikator *evaluation*, siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* mampu menuliskan penyelesaian soal dengan menggunakan langkah-langkah yang tepat dan memperoleh nilai setiap variabel yang dicari untuk menemukan hasil akhir dari apa yang ditanyakan pada soal sehingga siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dikatakan memenuhi indikator *evaluation* kemampuan berpikir kritis matematis.

Adapun pada indikator *inference*, siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* mampu menjawab dengan benar kesimpulan dari apa yang ditanyakan pada soal

sesuai dengan perolehan nilai variabel yang dicari sebelumnya pada indikator *evaluation* sehingga siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dikatakan memenuhi indikator *inference* kemampuan berpikir kritis matematis. Selanjutnya, pada indikator *explanation*, siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* mampu memberikan alasan yang sesuai dengan hasil kesimpulan yang dituliskan sehingga siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dikatakan memenuhi indikator *explanation* kemampuan berpikir kritis matematis. Kemudian, pada indikator *self regulation* siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* mampu mereview atau menjelaskan kembali jawaban yang telah dituliskan dengan tepat sehingga siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* memenuhi indikator *self regulation* kemampuan berpikir kritis matematis.

Secara umum siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* memenuhi enam indikator kemampuan berpikir kritis matematis dimana siswa mampu menyelesaikan soal dengan baik namun, pada indikator *interpretation* siswa langsung menuliskan jawaban langsung dari apa yang diketahui dan ditanyakan sehingga kurang terperinci, kemudian pada indikator selanjutnya siswa mampu menuliskan hubungan konsep-konsep matematika dengan benar untuk menyelesaikan soal, siswa mampu menuliskan penyelesaian soal dengan benar menggunakan metode dan langkah-langkah yang tepat, siswa mampu memberikan kesimpulan dari apa yang ditanyakan pada soal dengan benar, siswa mampu memberikan alasan dari kesimpulan yang dituliskan, dan siswa mampu menjelaskan kembali langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan langkah-langkah yang digunakan.

Berdasarkan data skor yang diperoleh siswa pada soal tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa maka dilakukan penggolongan kategori kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dengan bantuan *SPSS 26 versi windows 2010* dan dikategorikan sesuai dengan lampiran penggolongan kemampuan berpikir kritis matematis siswa (Hal. 87). Adapun hasil pengkategorian sebagai berikut:

Tabel 4.10 Data Hasil Penggolongan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Tipe Kepribadian *Ekstrovert*

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	2	5.6
Sedang	7	19.4
Tinggi	27	75
Total	36	100

Sumber: *SPSS 26 versi windows 2010*

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa dari 36 siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert*, sebanyak 2 siswa atau 5,6% memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis rendah, sebanyak 7 siswa atau 19,4% memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis sedang, dan sebanyak 27 siswa atau 75% memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang tinggi sebagaimana pada tabel menunjukkan kategori kemampuan berpikir kritis matematis memiliki jumlah paling banyak. Hasil pengkategorian di atas dengan menggunakan *SPSS 26 versi windows 2010* dapat dilihat pada lampiran output data hasil penggolongan kemampuan berpikir kritis matematis siswa *ekstrovert* (Hal. 109).

Adapun hasil data penelitian kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan kepribadian *introvert* yang diperoleh dapat dilihat pada lampiran data hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa tipe kepribadian *introvert* (Hal. 107). Berdasarkan hasil data penelitian yang diperoleh dari jawaban siswa pada soal tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan menggunakan enam indikator diperoleh bahwa pada indikator *interpretation*, siswa dengan tipe kepribadian *introvert* juga mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan tepat dan terperinci sehingga dapat dikatakan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *introvert* memenuhi indikator *interpretation* kemampuan berpikir kritis matematis. Selanjutnya, pada indikator *analysis*, siswa dengan tipe kepribadian *introvert* mampu menuliskan hubungan konsep-konsep matematika dengan tepat yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal yang diberikan sehingga siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dikatakan memenuhi indikator *analysis* kemampuan berpikir kritis matematis. Kemudian, pada indikator *evaluation*, siswa dengan tipe kepribadian *introvert* mampu menuliskan penyelesaian soal dengan menggunakan langkah-langkah yang tepat dan memperoleh nilai setiap variabel yang dicari untuk menemukan hasil akhir dari apa yang ditanyakan pada soal sehingga siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dikatakan memenuhi indikator *evaluation* kemampuan berpikir kritis matematis.

Adapun pada indikator *inference*, siswa dengan tipe kepribadian *introvert* mampu menjawab dengan benar kesimpulan dari apa yang ditanyakan pada soal sesuai dengan perolehan nilai variabel yang dicari sebelumnya pada indikator *evaluation* sehingga siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dikatakan memenuhi

indikator *inference* kemampuan berpikir kritis matematis. Selanjutnya, pada indikator *explanation*, siswa dengan tipe kepribadian *introvert* mampu memberikan alasan yang sesuai dengan hasil kesimpulan yang dituliskan sehingga siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dikatakan memenuhi indikator *explanation* kemampuan berpikir kritis matematis. Kemudian, pada indikator *self regulation* siswa dengan tipe kepribadian *introvert* mampu mereview atau menjelaskan kembali jawaban yang telah dituliskan dengan tepat sehingga siswa dengan tipe kepribadian *introvert* memenuhi indikator *self regulation* kemampuan berpikir kritis matematis.

Secara umum siswa dengan tipe kepribadian *introvert* memenuhi enam indikator kemampuan berpikir kritis matematis dimana pada setiap indikator siswa menuliskan jawaban yang diminta dengan benar dan terperinci sehingga proses penyelesaian soal siswa dengan tipe kepribadian *introvert* lebih terstruktur dimana dari penyelesaian yang diberikan siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan benar, siswa mampu menuliskan hubungan konsep-konsep matematika dengan benar untuk menyelesaikan soal, siswa mampu menuliskan penyelesaian soal dengan benar menggunakan metode dan langkah-langkah yang tepat, siswa mampu memberikan kesimpulan dari apa yang ditanyakan pada soal dengan benar, siswa mampu memberikan alasan dari kesimpulan yang dituliskan, dan siswa mampu menjelaskan kembali langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan langkah-langkah yang digunakan.

Berdasarkan data skor yang diperoleh siswa pada soal tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa maka dilakukan penggolongan kategori kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dalam penelitian

ini dilakukan dengan bantuan *SPSS 26 versi windows 2010* dan dikategorikan sesuai dengan lampiran penggolongan kemampuan berpikir kritis matematis siswa (Hal. 87). Adapun hasil penggolongan kategori kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *introvert* sebagai berikut:

Tabel 4.11 Data Hasil Penggolongan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Tipe Kepribadian *Introvert*

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah	2	4.3
Sedang	12	25.5
Tinggi	33	70.2
Total	47	100

Sumber: *SPSS 26 versi windows 2010*

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa dari 47 siswa tipe kepribadian *introvert*, sebanyak 2 siswa atau 4,3% memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis rendah, sebanyak 12 siswa atau 25,5% memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis sedang, dan sebanyak 33 siswa atau 70,2% memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *introvert* memiliki kemampuan berpikir kritis matematis tinggi sebagaimana pada tabel menunjukkan kategori jumlah kemampuan berpikir kritis matematis yang paling banyak pada kategori tinggi. Hasil pengkategorian di atas dengan menggunakan *SPSS 26 versi windows 2010* dapat dilihat pada lampiran output data hasil penggolongan kemampuan berpikir kritis matematis siswa *introvert* (Hal. 110).

2. Analisis Data

Berdasarkan deskripsi data di atas, data-data tersebut akan dianalisis lebih lanjut dengan tahapan sesuai dengan penjelasan pada bab sebelumnya. Adapun

analisis yang akan dilakukan adalah analisis statistik inferensial yang terdiri dari uji prasyarat melalui uji normalitas dan uji homogenitas dan uji hipotesis melalui uji t dan uji ANOVA satu arah. Adapun analisisnya sebagai berikut:

a. Uji Prasyarat

Sebelum melakukan uji hipotesis, peneliti terlebih dahulu melakukan uji prasyarat dengan dua uji, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Adapun data hasil uji prasyarat sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Adapun uji normalitas yang dilakukan dengan bantuan *SPSS 26 versi windows 2010* menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dengan signifikansi 0,05. Adapun hasil uji normalitas data penelitian sebagai berikut:

Tabel 4.12 Hasil Uji Normalitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

N	Mean	Std. Deviation	Asymp. Sig. (2-tailed)
83	82.77	12.043	.061 ^c

Sumber: *SPSS 26 versi windows 2010*

Tabel output hasil uji normalitas tersebut, menunjukkan nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)* sebesar 0,061 pada data hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal karena nilai signifikansi $> 0,05$. Output hasil uji normalitas dengan menggunakan *SPSS 26 versi windows 2010* dapat dilihat pada lampiran output hasil uji normalitas tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa (Hal. 111).

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama (homogen). Adapun uji homogenitas dilakukan dengan bantuan program *SPSS 26 versi windows 2010* menggunakan *Levene's Test* dengan signifikansi 0,05.

Tabel 4.13 Hasil Uji Homogenitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.729	1	81	.396

Sumber: *SPSS 26 versi windows 2010*

Tabel output hasil uji homogenitas tersebut, menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,396 pada data tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal karena nilai signifikansi $> 0,05$. Output hasil uji homogenitas dengan menggunakan *SPSS 26 versi windows 2010* dapat dilihat pada lampiran output hasil uji homogenitas tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa (Hal. 112).

b. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat dan diperoleh data berdistribusi normal dan homogen, maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah dengan melakukan uji hipotesis penelitian ini yang terdiri dari dua hipotesis penelitian sehingga dilakukan dengan menggunakan uji t pada hipotesis pertama untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* dan uji ANOVA satu arah pada hipotesis kedua untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh kepribadian *ekstrovert-introvert* terhadap

kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang dilakukan dengan bantuan *SPSS 26 versi windows 2010*. Adapun pengujian hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan uji t sebagai berikut:

Tabel 4.14 Hasil Uji T (*Independent Sample Test*)

F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
.729	.396	.998	81	.321	2.661	2.667

Sumber: *SPSS 26 versi windows 2010*

Berdasarkan tabel hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t di atas, menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 0,998. Adapun nilai t_{tabel} diperoleh dari nilai df pada tabel di atas, sehingga diperoleh nilai t_{tabel} (df = 81) sebesar 1,989 yang dapat dilihat pada lampiran tabel distribusi t (Hal. 114) sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$ yang artinya tidak terdapat pengaruh signifikan antara variabel bebas (X) dengan variabel (Y). Artinya, pada hipotesis H_1 ditolak dan H_0 diterima karena nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$. Artinya, tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* di SMA Negeri 18 Makassar berdasarkan perolehan skor siswa pada soal tes kemampuan berpikir kritis. Output hasil uji t dengan menggunakan *SPSS 26 versi windows 2010* dapat dilihat pada lampiran output hasil uji hipotesis (uji t) (Hal. 113).

Uji ANOVA satu arah dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan antara variabel X dan variabel Y sehingga dari uji ANOVA satu arah ini akan diperoleh hasil penelitian yang menjawab rumusan masalah pada hipotesis penelitian. Adapun hasil perhitungan uji ANOVA satu arah dengan menggunakan bantuan *SPSS 26 versi windows 2010* sebagai berikut:

Tabel 4.15 Hasil Uji ANOVA (*One Way ANOVA*)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	144.322	1	144.322	.995	.321
Within Groups	11748.329	81	145.041		

Sumber: *SPSS 26 versi windows 2010*

Berdasarkan tabel hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji *One Way ANOVA* di atas, menunjukkan nilai F_{hitung} sebesar 0,995 Berdasarkan nilai pada tabel diatas maka diperoleh nilai $F_{tabel} = F_{(1,81)}$ sebesar 3,96 yang dapat dilihat pada lampiran tabel distribusi F (Hal. 116) sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka tidak terdapat perbedaan rerata pada semua kelompok yang artinya H_1 ditolak dan H_0 diterima karena nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada pengaruh tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Output hasil uji ANOVA dengan menggunakan *SPSS 26 versi windows 2010* dapat dilihat pada lampiran output hasil uji hipotesis (uji ANOVA) (Hal. 115).

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk mengetahui pengaruh tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMA Negeri 18 Makassar. Adapun prosedur dalam penelitian ini dilakukan dengan melakukan uji instrumen terlebih dahulu di kelas X IPA 2 dengan membagikan dua instrumen penelitian dalam bentuk angket penggolongan tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* dan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Berdasarkan hasil uji validitas pada angket (kuesioner) penggolongan tipe

kepribadian diperoleh enam item pertanyaan tidak valid dari seluruh item pertanyaan yang diberikan, tiga dari item pertanyaan *ekstrovert* dan tiga dari item pertanyaan *introvert* yang diujikan.

Uji validitas soal tes kemampuan berpikir kritis matematis diperoleh satu soal tidak valid dari lima soal yang diberikan. Adapun uji reliabilitas pada angket dan soal tes menunjukkan kedua data pengujian instrumen reliabel. Hasil uji daya beda soal yang diperoleh dari pengujian instrumen melalui tes kemampuan berpikir kritis matematis diperoleh satu soal memiliki daya beda cukup dan tiga soal memiliki daya beda baik. Selain itu, hasil uji tingkat kesukaran soal yang diperoleh dari pengujian instrumen melalui tes kemampuan berpikir kritis matematis diperoleh satu soal memiliki tingkat kesukaran mudah dan tiga soal memiliki tingkat kesukaran sedang.

Selanjutnya, setelah pengujian instrumen dilakukan penelitian terhadap kelas sampel dengan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 3, X IPA 4, dan X IPA 5. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil angket penggolongan tipe kepribadian yang diisi oleh siswa diperoleh sebanyak 36 siswa memiliki tipe kepribadian *ekstrovert*, sebanyak 25 siswa memiliki tipe kepribadian *ambivert*, dan sebanyak 47 siswa memiliki tipe kepribadian *introvert*. Penggolongan tipe kepribadian tersebut dapat dilihat pada lampiran rubrik penggolongan tipe kepribadian (Hal. 74).

Berdasarkan hasil analisis data angket secara deskriptif diperoleh adanya kepribadian *ambivert* yang merupakan gabungan dari kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. Hal ini sejalan dengan pendapat Hidayah, dkk (2021), yang mengatakan

bahwa kepribadian *ambivert* adalah salah satu kepribadian manusia yang merupakan gabungan dari kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. Data kepribadian tersebut tidak dihitung karena tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tipe kepribadian *ekstrovert-introvert*.

1. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* di SMA Negeri 18 Makassar

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* berdasarkan hasil jawaban siswa yang diberikan pada soal tes kemampuan berpikir kritis matematis matematika dengan menggunakan enam indikator menunjukkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* memenuhi keenam indikator dimana pada indikator *interpretation* siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan tepat, kemudian pada indikator *analysis* siswa juga mampu menuliskan hubungan konsep-konsep matematika dengan benar sesuai dengan apa yang diketahui dan ditanyakan untuk menyelesaikan soal, selanjutnya, pada indikator *evaluation* siswa mampu menuliskan penyelesaian soal dengan benar dengan menggunakan langkah-langkah yang tepat, kemudian pada indikator *inference* siswa mampu memberikan kesimpulan dari apa yang ditanyakan pada soal dengan benar, pada indikator *explanation* siswa mampu memberikan alasan dari kesimpulan yang diambil, dan pada indikator *self regulation* siswa mampu mereview atau menjelaskan kembali jawaban yang telah dituliskan yang sesuai.

Berdasarkan hasil analisis data soal tes kemampuan berpikir kritis matematis secara deskriptif, menunjukkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian

ekstrovert dengan jumlah siswa sebanyak 36. Sebanyak 2 siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis rendah, sebanyak 7 siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis sedang, dan sebanyak 27 siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis tinggi. Sehingga, berdasarkan data tersebut maka diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* di SMA 18 Makassar memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang tinggi.

2. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *introvert* di SMA Negeri 18 Makassar

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *introvert* berdasarkan hasil jawaban siswa yang diberikan pada soal tes kemampuan berpikir kritis matematis matematika dengan menggunakan enam indikator menunjukkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *introvert* memenuhi keenam indikator dimana pada indikator *interpretation* siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan tepat, kemudian pada indikator *analysis* siswa juga mampu menuliskan hubungan konsep-konsep matematika dengan benar sesuai dengan apa yang diketahui dan ditanyakan untuk menyelesaikan soal, selanjutnya, pada indikator *evaluation* siswa mampu menuliskan penyelesaian soal dengan benar dengan menggunakan langkah-langkah yang tepat, kemudian pada indikator *inference* siswa mampu memberikan kesimpulan dari apa yang ditanyakan pada soal dengan benar, pada indikator *explanation* siswa mampu memberikan alasan dari kesimpulan yang diambil, dan pada indikator *self*

regulation siswa mampu mereview atau menjelaskan kembali jawaban yang telah dituliskan yang sesuai.

Berdasarkan hasil analisis data soal tes kemampuan berpikir kritis matematis secara deskriptif, menunjukkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dengan jumlah siswa sebanyak 47. Sebanyak 2 siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis rendah, sebanyak 12 siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis sedang, dan sebanyak 33 siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis tinggi. Sehingga, berdasarkan data tersebut maka diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *introvert* di SMA 18 Makassar juga memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang tinggi.

3. Perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* di SMA Negeri 18 Makassar

Penelitian ini menggunakan uji t untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. Akan tetapi, sebelum dilakukan uji hipotesis maka dilakukan uji prasyarat dengan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal dan diperoleh data dalam penelitian ini berdistribusi normal. Adapun setelah dilakukan uji normalitas maka dilanjutkan dengan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data homogen atau tidak dan diperoleh data dalam penelitian ini homogen. Hal tersebut memenuhi uji prasyarat untuk lanjut ke tahap uji hipotesis.

Berdasarkan hasil dari pengujian hipotesis, variabel X (tipe kepribadian *ekstrovert-introvert*) dan variabel Y (kemampuan berpikir kritis matematis) yang

diuji dengan menggunakan uji t untuk menguji hipotesis pertama. Uji t dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* di SMA Negeri 18 Makassar. Hasil pengujian hipotesis yang dilakukan berdasarkan skor hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* berdasarkan jumlah responden sebanyak 83 siswa menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* di SMA Negeri 18 Makassar ditinjau dari perolehan skor siswa pada soal tes kemampuan berpikir kritis matematis yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni & Mardicko (2021), dengan hasil penelitian diperoleh adalah tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematis siswa berkepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. Adapun hasil penelitian tersebut tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yukentin, dkk (2018) dengan hasil penelitian diperoleh adalah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa ditinjau dari kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*.

Secara umum siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* memenuhi enam indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Namun, terdapat perbedaan pada cara siswa menjawab indikator *interpretation* dimana siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* mampu menjawab dengan baik pada indikator *interpretation*, hal ini sejalan dengan pendapat Hidayatullah, dkk (2021), yang menyatakan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* mampu melewati tahap interpretasi dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal

dengan baik. Namun, siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* langsung menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi tidak dibedakan antara poin yang diketahui dan yang ditanyakan sehingga kurang terperinci. Sedangkan, siswa dengan tipe kepribadian *introvert* mampu menjawab indikator *interpretation* dengan baik dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan secara rinci sehingga proses penyelesaian lebih terstruktur. Hal ini sejalan dengan pendapat Sari & Kurniasari (2022), yang menyatakan bahwa siswa *introvert* menuliskan keseluruhan informasi yang terdapat pada soal, baik yang diketahui maupun yang ditanyakan dengan lengkap.

Perbedaan lainnya berdasarkan cara menjawab soal terdapat pada indikator *evaluation* dimana siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* menggunakan metode yang lebih singkat dan langsung memperoleh nilai dari variabel yang dicari dari apa yang ditanyakan pada soal dalam menyelesaikan soal. Sedangkan, tahap *interpretation* siswa dengan tipe kepribadian *introvert* menggunakan metode yang lebih terperinci dan tidak langsung memperoleh nilai variabel yang dicari dari apa yang ditanyakan pada soal karena dilakukan dengan tahapan-tahapan yang dimana nilai variabel yang dicari diperoleh pada akhir penyelesaian setelah nilai variabel lain diperoleh. Hal ini sejalan dengan pendapat Dewi dalam Zuniana & Rahaju (2019), yang menyatakan bahwa siswa dengan tipe kepribadian yang berbeda memiliki strategi pemecahan masalah yang berbeda dalam menyelesaikan soal. Sehingga kedua tipe kepribadian ini memiliki perbedaan pada indikator *interpretation* dan indikator *evaluation*.

4. Pengaruh tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa di SMA Negeri 18 Makassar

Penelitian ini menggunakan uji ANOVA satu arah untuk menguji hipotesis kedua dalam penelitian ini. Uji ANOVA satu arah untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hasil pengujian hipotesis yang dilakukan berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* berdasarkan jumlah responden sebanyak 83 siswa menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan pada tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan di SMA Negeri 18 Makassar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Amir, dkk (2020), dengan hasil penelitian yang diperoleh adalah tidak terdapat pengaruh langsung dan tidak langsung tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* terhadap hasil prestasi belajar matematika siswa.

Adapun hasil penelitian yang tidak sependapat dengan hasil penelitian ini, yaitu hasil penelitian yang dilakukan oleh Hadi & Subki (2021), dengan hasil penelitian yang diperoleh adalah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa ditinjau dari tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat dikatakan bahwa kepribadian yang dimiliki siswa tidak menjadi pengaruh bagi kemampuan berpikir kritis matematis siswa, karena jika siswa tersebut memang pintar maka kemampuan yang dimiliki akan tetap dan tidak tergantung pada kepribadian yang dimiliki melainkan dapat dipengaruhi oleh faktor lain baik faktor dari dalam diri siswa itu sendiri berupa IQ, keturunan, dan lainnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan data yang telah dianalisis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* di SMA Negeri 18 Makassar memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis yang termasuk pada kategori tinggi, hal ini sesuai dengan jawaban siswa pada soal tes yang diberikan dimana siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan langkah-langkah penyelesaian dan hasil yang tepat sesuai dengan indikator yang diminta dalam menyelesaikan soal.
2. Siswa dengan tipe kepribadian *introvert* di SMA Negeri 18 Makassar memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis yang termasuk pada kategori tinggi, hal ini sesuai dengan jawaban siswa pada soal tes yang diberikan dimana siswa dengan tipe kepribadian *introvert* mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan langkah-langkah penyelesaian dan hasil yang lengkap dan benar sesuai dengan indikator yang diminta dalam menyelesaikan soal.
3. Perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* siswa SMA Negeri 18 Makassar terdapat pada indikator *interpretation* dan *evaluation* namun secara umum berdasarkan hasil penyelesaian siswa pada soal yang diberikan keduanya sama-sama mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik dan memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan dalam penelitian ini.

4. Tidak terdapat pengaruh tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMA Negeri 18 Makassar berdasarkan hasil yang diperoleh dari uji hipotesis menggunakan uji ANOVA satu arah serta dari hasil penyelesaian soal yang diberikan keduanya menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang sama sehingga tidak tergantung pada tipe kepribadian yang dimiliki, karena apabila siswa tersebut memiliki kemampuan yang baik seperti daya tangkap yang baik dalam memahami suatu masalah dan menalar maka kemampuannya akan tetap sama.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, maka saran yang diberikan adalah bagi peneliti selanjutnya, apabila ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai tipe kepribadian *ekstrovert-introvert* dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, agar mengembangkan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis agar lebih bervariasi dan penelitian ini dapat menjadi bahan referensi untuk memperoleh gambaran awal mengenai perbedaan dan pengaruh tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, A. A. (2019). Pengaruh Tipe Kepribadian, Berpikir Divergen, Iklim Keluarga, dan Motivasi terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMAN 3 Sinjai. *Doctoral Dissertation*, Universitas Negeri Makassar, 4(2), 169–177.
- Arif, M., Hayudiyani, M., & Risansari, M. (2017). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X TKJ ditinjau dari Kemampuan Awal dan Jenis Kelamin Siswa di SMKN 1 Kamal. *Edutic - Scientific Journal of Informatics Education*, 4(1).
- Arsi, A. (2021). Langkah-langkah Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen dengan Menggunakan SPSS, 1–8.
- Cholid, N. (2019). Konsep Kepribadian Al-Ghozali untuk Mencapai Hasil Konseling yang Maksimal. *Mawa'izh: Jurnal Dakwah dan Pengembangan Sosial Kemanusiaan*, 9(1), 55–75.
- Damayanti, H., Purwanti, P., & Lestari, S. (2017). Analisis Penyesuaian Diri ditinjau dari Tipe Kepribadian Peserta Didik Kelas X SMAN 1 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Untan*, 6(11).
- Darma, I. K., Karma, I. G. M., & Santiana, I. M. A. (2020). Blended Learning, Inovasi Strategi Pembelajaran Matematika di Era Revolusi Industri 4.0 bagi Pendidikan Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 3, 527–539.
- Dewi, S. K., & Sudaryanto, A. (2020). Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah. *Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta (SEMNASKEP) 2020*, 73–79.
- Dirwan, A. (2022). Kepribadian Integratif para Pendidik untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Manajemen Surya Pasca Scientia*, 11, 26–34.
- Hadi, H. S., & Subki, S. (2021). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Mts ditinjau dari Tipe Kepribadian Extrovert dan Introvert (Studi Multi Situs di Kabupaten Lombok Barat). *Journal of Math Tadris*, 1(1), 1–10.
- Haeruman, L. D., Rahayu, W., & Ambarwati, L. (2017). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self-Confidence ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa SMA di Bogor Timur. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 157–168.

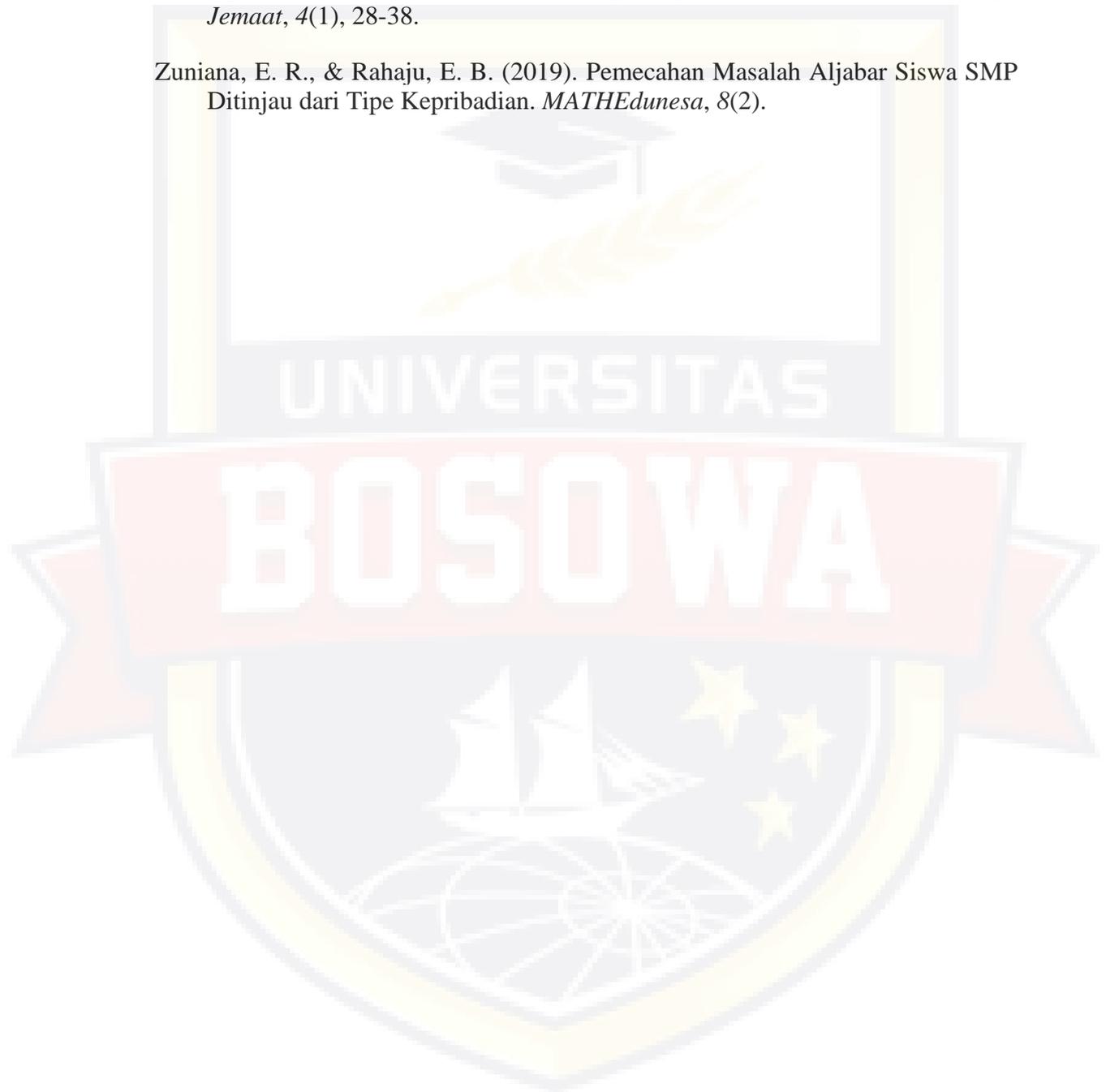
- Hamzah A. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Pt Grafindo Persada.
- Hardi, H., & Hakim, L. (2021). Hubungan Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert dengan Kesepian pada Mahasiswa di Universitas X. *Jurnal Psimawa*, 3(2), 96–101.
- Harianja, J. K. (2020). Implementasi Rally Coach untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Pelajaran Matematika. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(2), 162–170.
- Hidayah, N., Mukmin, M., & Rahma, M. (2021). Kecerdasan dan Kepribadian Siswa di SMP IT Fathona Palembang dan Pengaruhnya terhadap Kemampuan Berbicara. *Taqdir*, 7(1), 115–130.
- Hidayatullah, I., Agustiani, R., & Efriani, A. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal TIMSS Konten Geometri Dilihat dari Tipe Kepribadian Ekstrovert di Kelas VIII SMP. *Jurnal Riset Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 5(1), 44-55.
- Hidayanti, D., As'ari, A. R., & Daniel, T. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas IX pada Materi Kesebangunan. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP I) (276–285)*. Surakarta.
- Hidaynati, R. (2018). Kecemasan ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert pada Mahasiswa di Universitas Sari Mutiara Indonesia. *Psikologi Prima*, 1(1), 1.
- Jaya, I. M. L. M. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif: Teori, Penerapan, dan Riset Nyata*. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia.
- Jazuli, A., & Lathifah, M. (2018). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Soal Cerita Berdasarkan Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert Siswa SMP Negeri 6 Rembang. *AlphaMath : Journal of Mathematics Education*, 4(1), 23.
- Kholil, M., & Zulfiani, S. (2020). Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Da'watul Falah Kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi. *EDUCARE: Journal of Primary Education*, 1(2), 151-168.
- Mauleto, K. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah ditinjau dari Indikator NCTM dan Aspek Berpikir Kritis Matematis Siswa di Kelas 7B SMP Kanisius Kalasan. *JIPMat*, 4(2), 125–134.

- Nilamsari, D. M., & Fitriyani, H. (2021). Student's Thinking Process in Geometry Problem Solving Reviewed from Personality Types Hippocrates-Galenus. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(02), 18-28.
- Noer, S. H., & Gunowibowo, P. (2018). Efektivitas Problem Based Learning ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Representasi Matematis. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 11(2).
- Novita, R., & Ramlah. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Berdasarkan Kemampuan Awal. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan ...*, 8(2), 159–167.
- Oktaviani, W. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Basicedu*, 2(2), 5–10.
- Prayitno, S. H., & Ayu, S. M. (2018). Hubungan Antara Kepribadian *Introvert* dan *Ekstrovert* dengan Speaking Skill Mahasiswa Prodi D III Keperawatan Tahun Akademik 2017/2018. *Insight : Jurnal Pemikiran dan Penelitian Psikologi*, 14(1), 60.
- Prihatini, H. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa MTs. *Bachelor's Thesis*, Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah, 1-65.
- Rohmatin, A. A., Sujiran, & Puspananda, D. R. (2020). Kepribadian Menurut Carl Gustav Siswa Kelas VII MTs Matholi'ul Fallah Simo Tahun Pelajaran 2019/2020. *Pendidikan Edutama*, 7(2), 1–11.
- Rositawati, D. N. (2019). Kajian Berpikir Kritis Pada Metode Inkuiri. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika dan Aplikasinya)*, 3, 74.
- Rudianti, R., & Muhtadi, D. (2021). Proses Berpikir Kritis Matematis Siswa ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert. *Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*. 10 (September), 437–448.
- Runisah, R. R. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA melalui SQ3R. *Euclid*, 6(2), 145.
- Sakinah, A. (2018). Konseling Kelompok Emotional Intelligence Pada Tipe Kepribadian Introvert. *Al-Tazkiah: Jurnal Bimbingan dan Konseling Islam*, 7(1), 1-24.
- Saputri, R., Nurlela, N., & Patras, Y. E. (2020). Pengaruh Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Matematika. *JPPGuseda | Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 38–41.

- Sari, A. A., & Kurniasari, I. (2022). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi SPLTV Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert. *MATHEdunesa*, 11(3), 938-947.
- Sholihah, I., & Firdaus, Z. (2019). Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia melalui Pendidikan. *Al-Hikmah: Jurnal Kependidikan dan Syariah*, 7(3), 33–46.
- Sulistiani, E., & Masrukan. (2016). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Semarang 2016*, 605–612.
- Ulwiyah, W. Z., & Djuhan, M. W. (2021). Kepribadian *Ekstrovert* dan *Introvert* pada Siswa Kelas VII G SMP Negeri 2 Ponorogo pada Proses Pembelajaran dalam Perspektif Psikologi Sosial. *JIIPSI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 1(2), 117–140.
- Ulya, N. M. (2017). Pengaruh Metode Pembelajaran dan Tipe Kepribadian terhadap Hasil Belajar Bahasa Arab (Studi Eksperimen pada SMAN 1 Semarang). *Nadwa: Jurnal Pendidikan Islam*, 10(1), 1-25.
- Umam, K. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Pembelajaran. *Reciprocal Teaching. JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 3(2), 57.
- Utami, E. (2017). Hubungan Tipe Kepribadian Tingkat Kepuasan Interaksi Sosial Lansia di Posyandu Lansia Dusun Gedangan, Desa Ngudirejo, Kecamatan Diwek, Kabupaten Jombang. *Doctoral Dissertation. STIKES Insan Cendekia Medika Jombang*, 1–142.
- Wahyuni, E., & Mardicko, A. (2021). Pengaruh Kepribadian *Extrovert* dan *Introvert* terhadap Hasil Belajar Matematis di Kelas V SDN 21 Cindakir Kota Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 2188–2193.
- Wahyuni, S., Rusdi, M., & Huda, N. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Core (Connecting , Organizing , Reflecting and Extending) untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis pada Materi Persamaan Trigonometri. *Journal Cendekia of Mathematics Education*, 05(02), 1498–1511.
- Yukentin, Y., Munawaroh, M., & Winarso, W. (2018). Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa ditinjau dari Perbedaan Kepribadian *Ekstrovert* dan *Introvert*. *JIPMat*, 3(2), 163–168.
- Yuneta, V. (2020). Menghindarkan Perilaku Ghibah dalam Membentuk Kepribadian Remaja. *Jurnal Medikom*, 2(1), 49–64.

Zalu, S. E. (2020). Strategi Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif di dalam Penelitian Agama. *Evangelikal: Jurnal Teologi Injili dan Pembinaan Warga Jemaat*, 4(1), 28-38.

Zuniana, E. R., & Rahaju, E. B. (2019). Pemecahan Masalah Aljabar Siswa SMP Ditinjau dari Tipe Kepribadian. *MATHEdunesa*, 8(2).



The logo of Universitas Jember is a shield-shaped emblem. At the top, it features a graduation cap and a golden sheaf of wheat. Below this, a dark banner contains the word "UNIVERSITAS" in white capital letters. The bottom section of the shield depicts a white sailboat on the left and three yellow stars on the right, all set against a background of a globe's grid lines. A red ribbon banner with white text is positioned across the middle of the shield, partially obscured by the main title.

LAMPIRAN

Lampiran 1

KISI-KISI ANGKET TIPE KEPERIBADIAN *EKSTROVERT - INTROVERT*

Aspek	Indikator	Item	Jumlah
Aktivitas	<i>Ekstrovert:</i> Aktivitas cepat, suka keramaian	1,2,3	3
	<i>Introvert:</i> Aktifitas lambat, suka ketenangan	4,5,6	3
Mengambil resiko	<i>Ekstrovert:</i> Berani mengambil resiko, menyukai hal-hal yang baru (perubahan)	7,8	2
	<i>Introvert:</i> Kurang berani mengambil resiko, suka hal-hal yang teratur (tetap)	9,10	2
Kedalaman berpikir	<i>Ekstrovert:</i> Melakukan sesuatu daripada memikirkan, cenderung santai	11, 12	2
	<i>Introvert:</i> Tertarik pada ide-ide, cenderung serius	13,14	2
Tanggung jawab	<i>Ekstrovert:</i> Kurang bertanggung jawab, tidak menepati janji	15,16	2
	<i>Introvert:</i> Bertanggung jawab dan menepati janji	17,18	2
Kesukaan bergaul	<i>Ekstrovert:</i> Menyukai kegiatan sosial, mudah bergaul, merasa nyaman berada dalam kelompok	19, 20, 21	3
	<i>Introvert:</i> Suka menyendiri, tidak mudah bergaul, tidak nyaman berada dalam kelompok	22, 23, 24	3
Pernyataan perasaan	<i>Ekstrovert:</i> Memperlihatkan emosi (cinta, marah)	25, 26	2
	<i>Introvert:</i> Terkontrol dalam menyatukan perasaan	27,28	2
Penurunan dorongan kata hati	<i>Ekstrovert:</i> Bertindak tanpa dipikirkan sebelumnya, membuat keputusan seketika	29, 30	2
	<i>Introvert:</i> Merencanakan sebelum bertindak, membuat keputusan dengan hati-hati	31, 32	2

Lampiran 2

KUESIONER PENELITIAN TIPE KEPERIBADIAN

Pengaruh Tipe Kepribadian *Ekstrovert-Introvert* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian:

Dalam mengisi kuesioner penelitian ini, jawaban yang anda berikan harus sesuai dengan kepribadian yang anda miliki dan perlu diketahui bahwa jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai akademik anda di sekolah. Adapun petunjuk mengisi kuesioner ini sebagai berikut:

1. Tuliskan identitas anda pada tempat yang telah disediakan
2. Silahkan menjawab soal dengan cara *menchecklist* kolom “Ya” atau “Tidak” sesuai dengan kepribadian yang anda miliki.

No	Item Indikator	Alternatif Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Minat terhadap banyak kegiatan		
2	Mudah berkomunikasi dalam situasi sosial		
3	Mengerjakan sesuatu dengan cepat		
4	Tidak bersemangat melakukan aktivitas sosial		
5	Mengerjakan sesuatu dengan banyak pertimbangan		
6	Menghabiskan waktu luang sendiri		
7	Berani menyatakan pendapat		
8	Menyukai perubahan		
9	Memegang teguh prinsip yang dimiliki		
10	Konsisten dalam kebiasaan		
11	Bertindak langsung tanpa dipikirkan terlebih dahulu		
12	Menyikapi sesuatu dengan bersikap santai		

No	Item Indikator	Alternatif Jawaban	
		Ya	Tidak
13	Tertarik dengan ide-ide kreatif		
14	Menyikapi sesuatu dengan serius		
15	Menunda-nunda pekerjaan		
16	Mengabaikan janji		
17	Menyelesaikan pekerjaan tepat waktu		
18	Selalu menepati janji		
19	Mudah bersosialisasi		
20	Percaya diri berbicara di depan banyak orang		
21	Suka mendiskusikan masalah dengan orang lain		
22	Suka menghabiskan waktu luang sendiri		
23	Merasa canggung apabila berada dalam keramaian		
24	Menghindari keramaian		
25	Bersikap terbuka kepada orang lain		
26	Mengekspresikan perasaan melalui emosi		
27	Tindakan dipengaruhi perasaan		
28	Memiliki banyak pertimbangan dalam mengekspresikan perasaan		
29	Melakukan sesuatu dengan buru-buru		
30	Membuat keputusan tanpa pertimbangan		
31	Hati-hati dalam mengambil keputusan		
32	Memiliki kontrol yang baik dalam merencanakan sesuatu		

Lampiran 3

RUBRIK PENGGOLONGAN TIPE KEPRIBADIAN

Tipe Kepribadian	Skor Perolehan
<i>Ekstrovert</i>	Skor <i>ekstrovert</i> > Skor <i>introvert</i>
<i>Ambivert</i>	Skor <i>ekstrovert</i> = Skor <i>introvert</i>
<i>Introvert</i>	Skor <i>ekstrovert</i> < Skor <i>introvert</i>



Lampiran 4

SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA

Pengaruh Tipe Kepribadian *Ekstrovert-Introvert* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Nama :

Kelas :

Petunjuk mengerjakan soal:

1. Tulislah identitas anda pada tempat yang telah disediakan
2. Jawablah pertanyaan pada tempat yang telah disediakan sesuai dengan langkah-langkah indikator yang telah ditentukan
3. Kerjakan soal SPLTV tersebut menggunakan metode penyelesaian campuran (substitusi dan eliminasi)

Soal

1. Ibu Anisa membelikan mainan bola kecil untuk anaknya. Bola yang dibeli Ibu Anisa berwarna merah, kuning, dan orange. Perbandingan antara banyak bola merah dan kuning adalah $6 : 8$. Jumlah dua kali banyak bola merah dan dua kali banyak bola orange adalah 54. Jika empat kali banyak bola kuning ditambah dua kali banyak bola orange sama dengan 74, maka berapakah jumlah masing-masing bola berwarna merah, kuning, dan orange yang dibeli oleh Ibu Anisa?
2. Enam tahun lalu, jumlah usia Angel, Vika, dan Willy adalah 66 tahun. Sekarang, usia Angel 4 tahun kurangnya dari usia Vika, sedangkan jumlah usia Vika dan Willy adalah 60 tahun. Jika sekarang tahun 2022, maka Angel lahir pada tahun?
3. Sebuah toko bahan kue menjual aneka macam bahan-bahan diantaranya tepung terigu, mentega, dan gula pasir. Toko tersebut menjual tiga paket sebagai berikut:

- a. Paket A berisi 2 kg tepung terigu, 6 kg mentega, 4 kg gula pasir seharga Rp.66.000,00
- b. Paket B berisi 4 kg tepung terigu, 2 kg mentega, dan 2 kg gula pasir seharga Rp.47.000,00
- c. Paket C berisi 2 kg tepung terigu, 4 kg mentega, dan 6 kg gula pasir seharga Rp.73.000,00

Berapakah masing-masing harga per kg tepung terigu, mentega, dan gula pasir?

4. Sinta, Lisa, Riska, dan Dita bersama-sama pergi ke sebuah toko buku. Sinta membeli 8 buku tulis, 4 pulpen, dan 6 pensil seharga Rp.52.000,00. Lisa membeli 6 buku tulis 6 pulpen, dan 2 pensil dengan harga Rp.42.000,00. Riska membeli 6 buku tulis dan 2 pensil seharga Rp.24.000,00. Jika Dita membeli 4 pulpen dan 6 pensil, maka tentukan berapa biaya yang akan dikeluarkan Dita untuk membayar belanjanya tersebut?
5. Sebuah toko buah menjual berbagai jenis buah-buahan diantaranya apel, melon, dan nanas. Jika pembeli pertama membeli 2 kg apel, 2 kg melon, dan 1 kg nanas seharga Rp.70.000,00. Pembeli kedua membeli 1 kg apel, 2 kg melon, dan 2 kg nanas seharga Rp.90.000,00. Adapun pembeli ketiga memberi 2 kg apel, 2 kg melon, dan 3 kg nanas seharga Rp.130.000,00. Tentukanlah berapa harga 2 kg apel dan 4 kg nanas!

Lampiran 5

KUNCI JAWABAN INSTRUMEN SOAL KEMAMPUAN BERPIKIR

KRITIS MATEMATIS

No	Jawaban	Indikator
1	Diketahui: <ul style="list-style-type: none"> - Perbandingan antara bola merah dan kuning adalah 6 : 8. - Jumlah dua kali banyak bola merah dan dua kali banyak bola orange adalah 54 - Jika empat kali banyak bola kuning ditambah dua kali banyak bola orange sama dengan 74 	<i>Interpretation</i>
	Ditanyakan: Berapa jumlah masing-masing bola berwarna merah, kuning, dan orange?	
	Misalkan, Bola berwarna merah = x, kuning = y, dan orange = z Sehingga, Model matematika dari apa yang diketahui: $\frac{x}{y} = \frac{6}{8}$ atau $8x - 6y = 0$ $8x - 6y = 0 \dots$ Persamaan 1 $2x + 2z = 54 \dots$ Persamaan 2 $4y + 2z = 74 \dots$ Persamaan 3 Model matematika dari apa yang ditanyakan: $x = \dots?$ $y = \dots?$ $z = \dots?$	<i>Analysis</i>
	Eliminasi variabel x pada persamaan 1 dan 2 $\begin{array}{r} 8x - 6y = 0 \quad \times 1 \\ 2x + 2z = 54 \quad \times 4 \\ \hline 8x - 6y = 0 \\ \underline{8x + 8z = 216} - \\ -6y - 8z = -216 \text{ (kali -1)} \\ 6y + 8z = 216 \dots \text{ Persamaan 4} \end{array}$ Eliminasi variabel z pada persamaan 3 dan 4 $\begin{array}{r} 4y + 2z = 74 \quad \times 4 \\ 6y + 8z = 216 \quad \times 1 \\ \hline 16y + 8z = 296 \\ \underline{6y + 8z = 216} - \end{array}$	<i>Evaluation</i>

No	Jawaban	Indikator
	$10y = 80$ $y = \frac{80}{10}$ $y = 8$ <p>Substitusi $y = 8$ ke persamaan 1</p> $8x - 6(8) = 0$ $8x - 48 = 0$ $8x = 0 + 48$ $8x = 48$ $x = \frac{48}{8}$ $x = 6$ <p>Substitusi nilai $x = 6$ ke persamaan 2</p> $2(6) + 2z = 54$ $12 + 2z = 54$ $2z = 54 - 12$ $2z = 42$ $z = \frac{42}{2}$ $z = 21$	
	<p>Jadi, nilai $x = 6$, $y = 8$, dan $z = 21$ Sehingga, berdasarkan apa yang ditanyakan, maka diperoleh: Banyak bola berwarna merah (x) = 6 Banyak bola berwarna kuning (y) = 8 Banyak bola berwarna orange (z) = 21</p>	<i>Inference</i>
	(Jawaban masing-masing siswa)	<i>Explanation</i>
	(Jawaban masing-masing siswa)	<i>Self-Regulation</i>
2	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enam tahun lalu, jumlah usia Angel, Vika, dan Willy adalah 66 tahun - Sekarang, usia Angel 4 tahun kurangnya dari usia Vika - Jumlah usia Vika dan Willy adalah 60 tahun 	<i>Interpretation</i>
	<p>Ditanyakan: Jika sekarang tahun 2022, maka Angel lahir pada tahun?</p>	
	<p>Misalkan, Umur Angel = x, Vika = y, dan Willy = z Sehingga, Model matematika dari apa yang diketahui: $(x - 6) + (y - 6) + (z - 6) = 66$ $x - 6 + y - 6 + z - 6 = 66$ $x + y + z - 6 - 6 - 6 = 66$</p>	<i>Analysis</i>

No	Jawaban	Indikator
	$x + y + z - 18 = 66$ $x + y + z = 66 + 18$ $x + y + z = 84 \dots$ Persamaan 1 $x = y - 4 \dots$ Persamaan 2 $y + z = 60 \dots$ Persamaan 3	
	Substitusi persamaan 2 ke persamaan 1 $x + y + z = 84$ $(y - 4) + y + z = 84$ $2y + z - 4 = 84$ $2y + z = 84 + 4$ $2y + z = 88 \dots$ Persamaan 4 Eliminasi variabel z pada persamaan 3 dan 4 $y + z = 60$ $2y + z = 88 -$ $-y = -28$ $y = \frac{-28}{-1}$ $y = 28$ Substitusi nilai $y = 28$ ke persamaan 2 $x = 28 - 4$ $x = 24$ Substitusi nilai $x = 24$ dan $y = 28$ ke persamaan 1 $24 + 28 + z = 84$ $52 + z = 84$ $z = 84 - 52$ $z = 32$	<i>Evaluation</i>
	Jadi, nilai $x = 24$, $y = 28$, dan $z = 32$ Sehingga, berdasarkan apa yang ditanyakan maka diperoleh: Usia Angel sekarang adalah 24 tahun. Jika sekarang adalah tahun 2022 maka Angel lahir pada tahun 1998 dimana $(2022 - 1998 = 24)$	<i>Inference</i>
	(Jawaban masing-masing siswa)	<i>Explanation</i>
	(Jawaban masing-masing siswa)	<i>Self-Regulation</i>
3	Diketahui: <ul style="list-style-type: none"> - Paket A berisi 2 kg tepung terigu, 6 kg mentega, 4 kg gula pasir seharga Rp.66.000,00 - Paket B berisi 4 kg tepung terigu, 2 kg mentega, dan 2 kg gula pasir seharga Rp.47.000,00 	<i>Interpretation,</i>

No	Jawaban	Indikator
	<p>- Paket C berisi 2 kg tepung terigu, 4 kg mentega, dan 6 kg gula pasir seharga Rp.73.000,00</p>	
	<p>Ditanyakan: Berapakah masing-masing harga per kg tepung terigu, mentega, dan gula pasir?</p>	
	<p>Misalkan, Tepung terigu = x, mentega = y, dan gula pasir = z Sehingga, Model matematika dari apa yang diketahui: $2x + 6y + 4z = 66.000$. . . Persamaan 1 $4x + 2y + 2z = 47.000$. . . Persamaan 2 $2x + 4y + 6z = 73.000$. . . Persamaan 3 Model matematika dari apa yang ditanyakan: $x = \dots?$ $y = \dots?$ $z = \dots?$</p>	<i>Analysis</i>
	<p>Eliminasi variabel x pada persamaan 1 dan 3 $2x + 6y + 4z = 66.000$ $2x + 4y + 6z = 73.000$ - <hr/> $2y - 2z = -7.000$. . . Persamaan 4</p> <p>Eliminasi variabel x pada persamaan 1 dan 2 $2x + 6y + 4z = 66.000$ x 2 $4x + 2y + 2z = 47.000$ x 1 <hr/> $4x + 12y + 8z = 132.000$ $4x + 2y + 2z = 47.000$ - <hr/> $10y + 6z = 85.000$. . . Persamaan 5</p> <p>Eliminasi variabel y pada persamaan 4 dan 5 $2y - 2z = -7.000$ x 5 $10y + 6z = 85.000$ x 1 <hr/> $10y - 10z = -35.000$ $10y + 6z = 85.000$ - <hr/> $-16z = -120.000$ $z = \frac{-120.000}{-16}$ $z = 7.500$</p> <p>Substitusi nilai $z = 7.500$ ke dalam persamaan 4 $2y - 2(7.500) = -7.000$ $2y - 15.000 = -7.000$</p>	<i>Evaluation</i>

No	Jawaban	Indikator
	$2y = -7.000 + 15.000$ $2y = 8.000$ $y = \frac{8.000}{2}$ $y = 4.000$ <p>Substitusi nilai $y = 4.000$ dan $z = 7.500$ ke persamaan 1</p> $2x + 6(4.000) + 4(7.500) = 66.000$ $2x + 24.000 + 30.000 = 66.000$ $2x + 54.000 = 66.000$ $2x = 66.000 - 54.000$ $2x = 12.000$ $x = \frac{12.000}{2}$ $x = 6.000$	
	<p>Jadi, nilai $x = 6.000$, $y = 4.000$, dan $z = 7.500$ Sehingga berdasarkan apa yang ditanyakan, maka diperoleh: Harga 1 kg tepung terigu = Rp.6.000,00 Harga 1 kg mentega = Rp.4.000,00 Harga 1 kg gula pasir = Rp.7.500,00</p>	<i>Inference</i>
	(Jawaban masing-masing siswa)	<i>Explanation</i>
	(Jawaban masing-masing siswa)	<i>Self-Regulation</i>
4	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sinta membeli 8 buku tulis, 4 pulpen, dan 6 pensil seharga Rp.52.000,00 - Lisa membeli 6 buku tulis 6 pulpen, dan 2 pensil dengan harga Rp.42.000,00. - Riska membeli 6 buku tulis dan 2 pensil seharga Rp.24.000,00 <p>Ditanyakan: Jika Dita membeli 4 pulpen dan 6 pensil, maka tentukan berapa biaya yang akan dikeluarkan Dita untuk membayar belanjanya tersebut</p>	<i>Interpretation</i>
	<p>Misalkan, buku tulis = x, pulpen = y, dan pensil = z Sehingga, Model matematika dari apa yang diketahui: $8x + 4y + 6z = 52.000$. . . Persamaan 1 $6x + 6y + 2z = 42.000$. . . Persamaan 2 $6x + 2z = 24.000$. . . Persamaan 3</p> <p>Model matematika dari apa yang ditanyakan: $4y + 6z = \dots?$</p>	<i>Analysis</i>

No	Jawaban	Indikator
	<p>Eliminasi variabel y pada persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{r} 8x + 4y + 6z = 52.000 \quad \times 6 \\ 6x + 6y + 2z = 42.000 \quad \times 4 \end{array}$ $\begin{array}{r} 48x + 24y + 36z = 312.000 \\ \underline{24x + 24y + 8z = 168.000} \quad - \\ 24x + 28z = 144.000 \quad \dots \text{Persamaan 4} \end{array}$ <p>Eliminasi variabel x pada persamaan 3 dan 4</p> $\begin{array}{r} 6x + 2z = 24.000 \quad \times 4 \\ 24x + 28z = 144.000 \quad \times 1 \end{array}$ $\begin{array}{r} 24x + 8z = 96.000 \\ \underline{24x + 28z = 144.000} \quad - \\ -20z = -48.000 \\ z = \frac{-48.000}{-20} \\ z = 2.400 \end{array}$ <p>Substitusi nilai $z = 2.400$ ke persamaan 3</p> $\begin{array}{r} 6x + 2(2.400) = 24.000 \\ 6x + 4.800 = 24.000 \\ 6x = 24.000 - 4.800 \\ 6x = 19.200 \\ x = \frac{19.200}{6} \\ x = 3.200 \end{array}$ <p>Substitusi nilai $x = 3.200$ dan $z = 2.400$ ke persamaan 1</p> $\begin{array}{r} 8(3.200) + 4y + 6(2.400) = 52.000 \\ 25.600 + 4y + 14.400 = 52.000 \\ 4y + 40.000 = 52.000 \\ 4y = 52.000 - 40.000 \\ 4y = 12.000 \\ y = \frac{12.000}{4} \\ y = 3.000 \end{array}$	<i>Evaluation</i>
	<p>Jadi, $x = 3.200$, $y = 3.000$, dan $z = 2.400$ Sehingga berdasarkan apa yang ditanyakan maka diperoleh:</p> $\begin{array}{r} 4x + 6y = 4(3.000) + 6(2.400) \\ = 12.000 + 14.400 \\ = 26.400 \end{array}$ <p>Maka, biaya yang harus dikeluarkan oleh Dita untuk membayar 4 pulpen dan 6 pensil sebesar Rp. 26.400,00</p>	<i>Inference</i>

No	Jawaban	Indikator
	(Jawaban masing-masing siswa)	<i>Explanation</i>
	(Jawaban masing-masing siswa)	<i>Self-Regulation</i>
5	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pembeli pertama membeli 2 kg apel, 2 kg melon, dan 1 kg nanas seharga Rp.70.000,00 - Pembeli kedua membeli 1 kg apel, 2 kg melon, dan 2 kg nanas seharga Rp.90.000,00 - Pembeli ketiga memberi 2 kg apel, 2 kg melon, dan 3 kg nanas seharga Rp.130.000,00. 	<i>Interpretation</i>
	<p>Ditanyakan: Tentukanlah berapa harga 2 kg apel dan 4 kg nanas?</p>	
	<p>Misalkan, apel = x, melon = y, dan nanas = z Sehingga, Model matematika dari apa yang diketahui: $2x + 2y + z = 70.000 \dots$ Persamaan 1 $x + 2y + 2z = 90.000 \dots$ Persamaan 2 $2x + 2y + 3z = 130.000 \dots$ Persamaan 3</p> <p>Model matematika dari apa yang ditanyakan: $2x + 4z = \dots?$</p>	<i>Analysis</i>
	<p>Eliminasi variabel y pada persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{r} 2x + 2y + z = 70.000 \\ x + 2y + 2z = 90.000 \quad - \\ \hline x - z = -20.000 \dots \text{Persamaan 4} \end{array}$ <p>Eliminasi variabel y pada persamaan 2 dan 3</p> $\begin{array}{r} x + 2y + 2z = 90.000 \\ 2x + 2y + 3z = 130.000 \quad - \\ \hline -x - z = -40.000 \dots \text{Persamaan 5} \end{array}$ <p>Eliminasi variabel x pada persamaan 4 dan 5</p> $\begin{array}{r} x - z = -20.000 \\ -x - z = -40.000 \quad + \\ \hline -2z = -60.000 \\ z = \frac{-60.000}{-2} \\ z = 30.000 \end{array}$ <p>Substitusi nilai $z = 30.000$ ke persamaan 4</p> $\begin{array}{l} x - 30.000 = -20.000 \\ x = -20.000 + 30.000 \\ x = 10.000 \end{array}$	<i>Evaluation</i>

No	Jawaban	Indikator
	Substitusi nilai $x = 10.000$ dan $z = 30.000$ ke persamaan 2 $10.000 + 2y + 2(30.000) = 90.000$ $10.000 + 2y + 60.000 = 90.000$ $2y + 70.000 = 90.000$ $2y = 90.000 - 70.000$ $2y = 20.000$ $y = \frac{20.000}{2}$ $y = 10.000$	
	Jadi, $x = 10.000$, $y = 10.000$, dan $z = 30.000$ Sehingga berdasarkan apa yang ditanyakan maka diperoleh: $2x + 4z = 2(10.000) + 4(30.000)$ $= 20.000 + 120.000$ $= 140.000$ Maka harga 2 kg apel dan 4 kg nanas seharga Rp.140.000,00	<i>Inference</i>
	(Jawaban masing-masing siswa)	<i>Explanation</i>
	(Jawaban masing-masing siswa)	<i>Self-Regulation</i>

Lampiran 6

RUBRIK PENILAIAN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

MATEMATIS

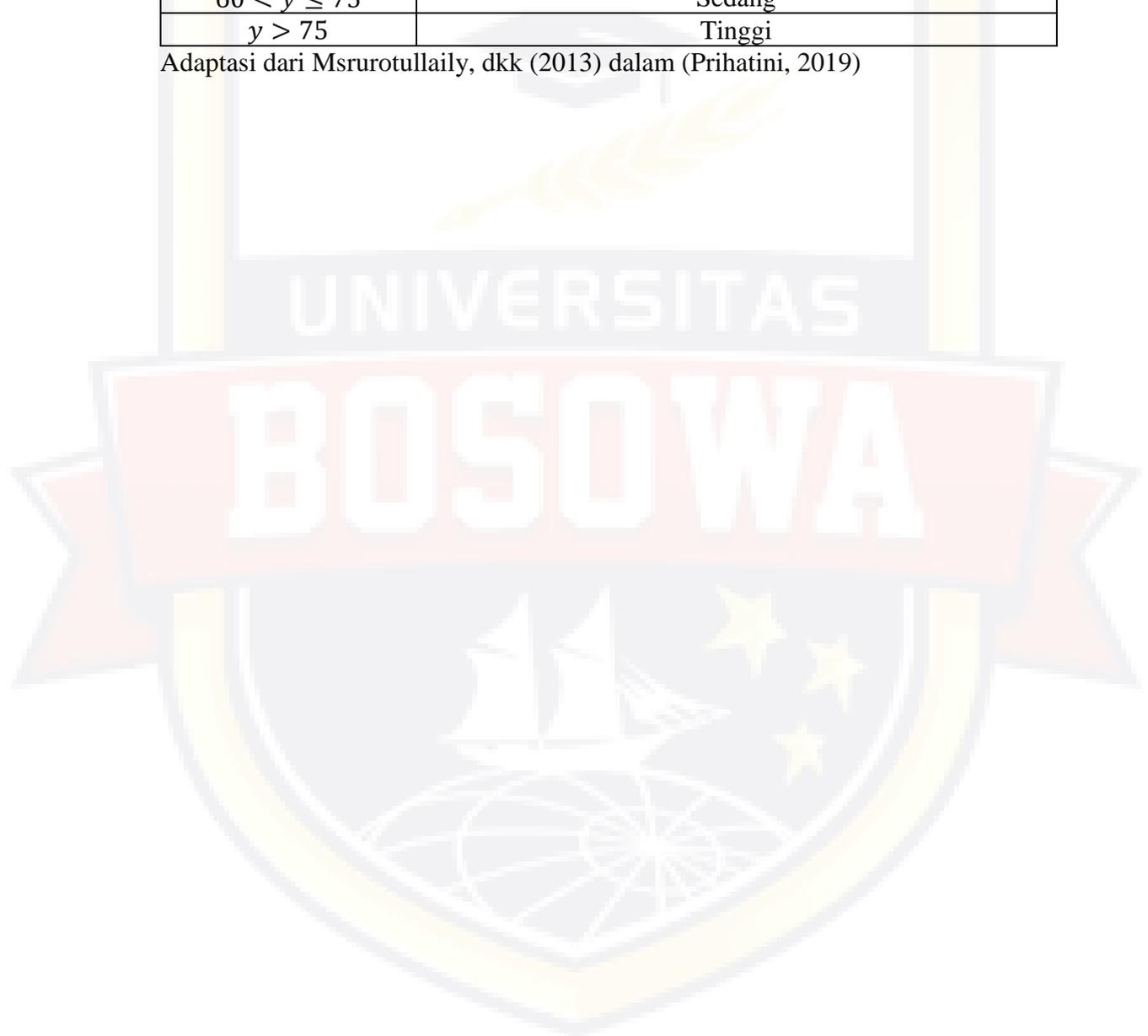
No	Indikator	Jawaban	Skor
1.	<i>Interpretation</i> , Dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas dan tepat	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal	0
		Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal tetapi tidak jelas dan tepat	1
		Hanya menuliskan apa yang diketahui/ditanyakan pada soal dengan tepat	2
		Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan jelas dan tepat	3
2.	<i>Analysis</i> , Dapat menuliskan hubungan konsep-konsep (model matematika) yang digunakan dalam menyelesaikan soal	Tidak menuliskan hubungan konsep-konsep berupa model matematika dari pernyataan soal yang diberikan	0
		Menuliskan hubungan konsep-konsep berupa model matematika dari pernyataan soal tetapi tidak tepat	1
		Menuliskan hubungan konsep-konsep berupa model matematika dari pernyataan soal dengan setengah jawaban benar	2
		Menuliskan hubungan konsep-konsep berupa model matematika dari pernyataan soal dengan tepat	3
3.	<i>Evaluation</i> , Dapat menuliskan penyelesaian soal	Tidak menuliskan penyelesaian soal	0
		Menuliskan penyelesaian soal tetapi tidak tepat	1
		Menuliskan penyelesaian dengan setengah penyelesaian benar	2
		Menuliskan penyelesaian soal dengan tepat	3
4.	<i>Inference</i> , Dapat menyimpulkan apa yang ditanyakan secara logis	Tidak dapat menyimpulkan apa yang ditanyakan	0
		Menyimpulkan apa yang ditanyakan tetapi tidak tepat	1
		Menyimpulkan apa yang ditanyakan dengan setengah jawaban benar sesuai dengan penyelesaian	2
		Menyimpulkan apa yang ditanyakan sesuai dengan penyelesaian dengan tepat	3

No	Indikator	Jawaban	Skor
5.	<i>Explanation,</i> Dapat memberikan alasan tentang kesimpulan yang diambil	Tidak dapat memberikan alasan tentang kesimpulan yang diambil	0
		Memberikan alasan tentang kesimpulan yang diambil tetapi tidak sesuai	1
		Memberikan alasan tentang kesimpulan yang diambil dengan setengah jawaban benar sesuai dengan penyelesaian	2
		Memberikan alasan yang sesuai dengan kesimpulan yang diambil dengan tepat	3
6.	<i>Self Regulation,</i> Dapat mereview ulang jawaban yang diberikan/ditulis	Tidak dapat mereview ulang jawaban yang ditulis	0
		Dapat mereview ulang jawaban yang dituliskan tetapi tidak sesuai	1
		Dapat mereview ulang jawaban yang dituliskan dengan setengah jawaban benar sesuai dengan langkah-langkah menyelesaikan soal	2
		Dapat mereview ulang jawaban yang dituliskan sesuai dengan langkah-langkah menyelesaikan soal dengan tepat	3

Lampiran 7**PENGGOLONGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS**

Rentang Nilai	Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Matematis
$y \leq 60$	Rendah
$60 < y \leq 75$	Sedang
$y > 75$	Tinggi

Adaptasi dari Msrurotullaily, dkk (2013) dalam (Prihatini, 2019)



Lampiran 9

OUTPUT HASIL UJI VALIDITAS ANGKET ITEM PERTANYAAN TIPE KEPERIBADIAN *EKSTROVERT*

		Correlations																Total
		Item 4	Item 5	Item 6	Item 9	Item 10	Item 13	Item 14	Item 17	Item 18	Item 12	Item 23	Item 24	Item 27	Item 28	Item 31	Item 32	
Item4	Pearson Correlation	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.063	.069	.069	-	-	-.236
			.261	.241	.415*	.121	.064	.336	.025	.241	.417*	.203				.398*	.015	
	Sig. (2-tailed)		.143	.177	.016	.503	.723	.056	.890	.177	.016	.258	.726	.703	.703	.022	.933	.186
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Item5	Pearson Correlation	-	1	.043	.278	.123	-	.325	-	-	.359	.260	.113	-	.293	.034	-	.379*
		.261					.115		.168	.115	*		.216				.027	
	Sig. (2-tailed)	.143		.812	.117	.494	.525	.065	.350	.525	.040	.143	.530	.227	.098	.851	.881	.030
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Item6	Pearson Correlation	-	.043	1	.210	.020	.185	-	.231	.185	.389*	.263	-	.239	.239	.066	-	.431*
		.241					.140				*	.102				.052		
	Sig. (2-tailed)	.177	.812		.242	.912	.302	.438	.195	.302	.025	.139	.571	.180	.180	.717	.772	.012
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Item9	Pearson Correlation	-	.278	.210	1	.601**	-	.109	-	.539	.539**	.055	.205	-	-	.295	.179	.463**
		.415*				**	.120		.218	**	**		.107	.107				

		Correlations																Total
		Item 4	Item 5	Item 6	Item 9	Item 10	Item 13	Item 14	Item 17	Item 18	Item 12	Item 23	Item 24	Item 27	Item 28	Item 31	Item 32	Total
	Sig. (2-tailed)	.016	.117	.242		.000	.507	.546	.223	.001	.001	.761	.253	.552	.552	.096	.319	.007
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Item10	Pearson	-	.123	.020	.601	1	.020	.089	-	.239	.239	.005	.168	-	.057	.102	-	.367*
	Correlation	.121			**				.021					.179			.013	
	Sig. (2-tailed)	.503	.494	.912	.000		.912	.622	.909	.180	.180	.977	.351	.320	.752	.572	.945	.036
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Item13	Pearson	-	-	.185	-	.020	1	.373	.390	.185	-	.102	.058	.020	.458	-	-	.431*
	Correlation	.064	.115		.120			*	*		.019				**	.175	.052	
	Sig. (2-tailed)	.723	.525	.302	.507	.912		.033	.025	.302	.919	.571	.747	.912	.007	.330	.772	.012
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Item14	Pearson	-	.325	-	.109	.089	.373	1	.368	-	.031	.008	-	-	.273	.159	.303	.453**
	Correlation	.336		.140			*		*	.140			.008	.095				
	Sig. (2-tailed)	.056	.065	.438	.546	.622	.033		.035	.438	.864	.964	.964	.600	.124	.376	.086	.008
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Item17	Pearson	-	-	.231	-	-	.390	.368	1	.072	.072	.437	.190	-	.150	-	.305	.535**
	Correlation	.025	.168		.218	.021	*	*				*		.021		.319		
	Sig. (2-tailed)	.890	.350	.195	.223	.909	.025	.035		.689	.689	.011	.289	.909	.404	.071	.085	.001
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Item18	Pearson	-	-	.185	.539	.239	.185	-	.072	1	.389	.263	.219	-	-	.066	.332	.431*
	Correlation	.241	.115		**			.140			*			.199	.199			

Lampiran 10

**OUTPUT UJI RELIABILITAS ANGGKET ITEM PERTANYAAN
EKSTROVERT**

Reliability Statistics					
	Cronbach's Alpha				N of Items
	.676				13
Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	
Item1	4.82	6.716	.259	.665	
Item2	5.00	6.438	.422	.640	
Item3	4.88	6.610	.308	.657	
Item7	4.85	6.633	.295	.659	
Item11	5.03	6.905	.229	.668	
Item16	5.18	6.903	.369	.653	
Item19	4.73	6.642	.294	.659	
Item20	5.00	6.625	.338	.653	
Item21	4.61	6.871	.231	.668	
Item25	4.73	6.705	.269	.663	
Item26	4.88	6.985	.158	.681	
Item29	4.79	6.610	.302	.658	
Item30	5.15	6.445	.583	.626	

Lampiran 11

OUTPUT UJI RELIABILITAS ANGGKET ITEM PERTANYAAN

<i>INTROVERT</i>				
Reliability Statistics				
	Cronbach's Alpha	N of Items		
	.655	13		
Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item5	8.97	5.093	.234	.647
Item6	8.70	5.280	.249	.642
Item9	8.58	5.377	.398	.631
Item10	8.67	5.354	.235	.644
Item13	8.70	5.218	.286	.636
Item14	8.82	5.028	.304	.633
Item17	8.94	4.809	.373	.620
Item18	8.70	5.155	.323	.631
Item12	8.70	5.030	.398	.619
Item23	8.91	4.710	.430	.609
Item24	9.12	5.172	.206	.652
Item28	8.67	5.354	.235	.644
Item32	8.73	5.455	.132	.660

Lampiran 12

R TABEL (df = 1 – 33)

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322

Lampiran 13

**OUTPUT HASIL UJI VALIDITAS TES KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS MATEMATIS SISWA**

		Correlations					
		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Total
Soal1	Pearson Correlation	1	.516**	-.396*	.549**	.454**	.777**
	Sig. (2-tailed)		.002	.022	.001	.008	.000
	N	33	33	33	33	33	33
Soal2	Pearson Correlation	.516**	1	-.368*	.219	.371*	.652**
	Sig. (2-tailed)	.002		.035	.220	.034	.000
	N	33	33	33	33	33	33
Soal3	Pearson Correlation	-.396*	-.368*	1	-.376*	-.050	-.081
	Sig. (2-tailed)	.022	.035		.031	.783	.653
	N	33	33	33	33	33	33
Soal4	Pearson Correlation	.549**	.219	-.376*	1	.229	.610**
	Sig. (2-tailed)	.001	.220	.031		.200	.000
	N	33	33	33	33	33	33
Soal5	Pearson Correlation	.454**	.371*	-.050	.229	1	.743**
	Sig. (2-tailed)	.008	.034	.783	.200		.000
	N	33	33	33	33	33	33
Total	Pearson Correlation	.777**	.652**	-.081	.610**	.743**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.653	.000	.000	
	N	33	33	33	33	33	33

Lampiran 14

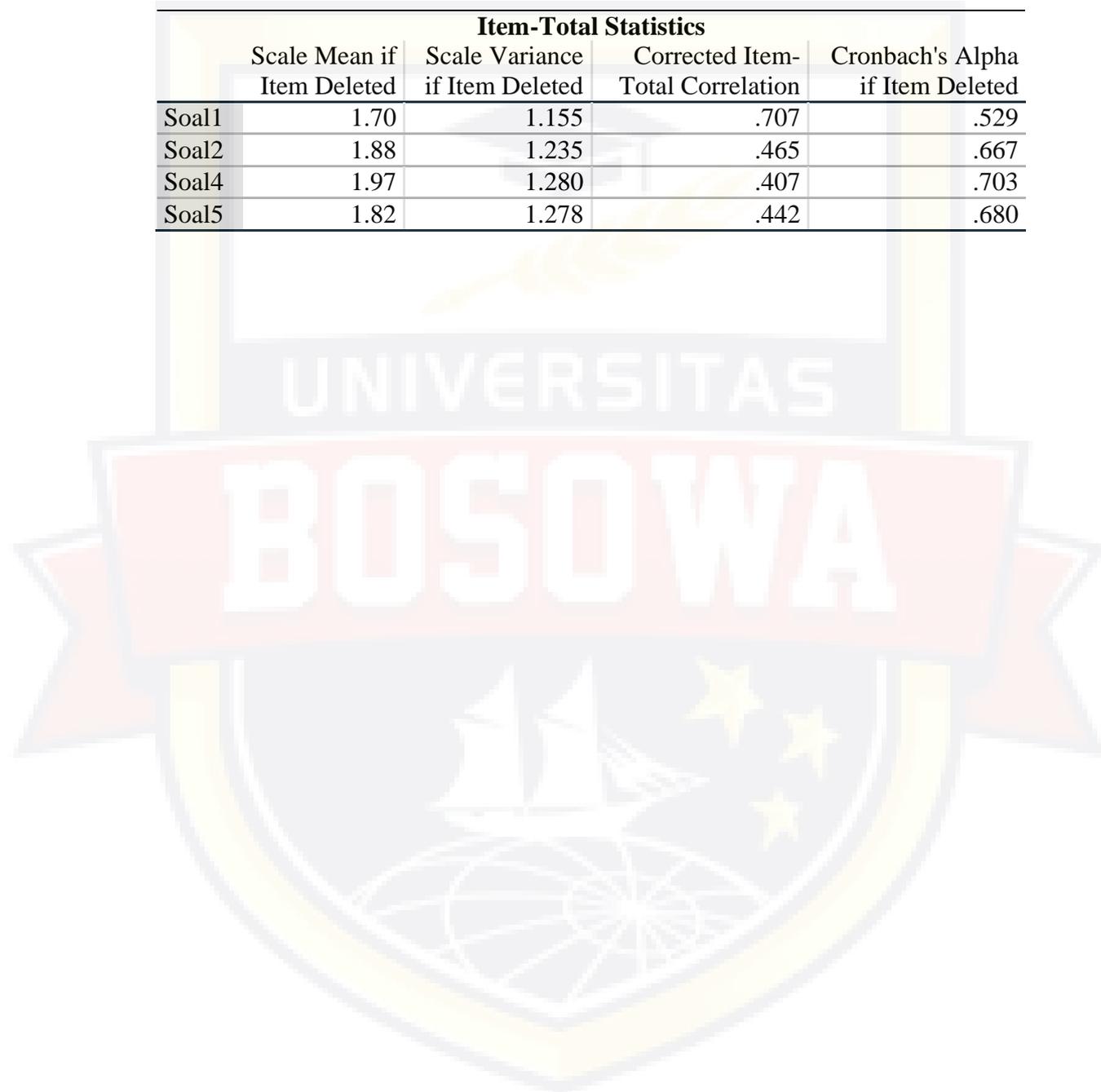
**OUTPUT UJI RELIABILITAS SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS MATEMATIS SISWA**

Reliability Statistics					
	Cronbach's Alpha				N of Items
	.710				4
Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	
Soal1	1.70	1.155	.707	.529	
Soal2	1.88	1.235	.465	.667	
Soal4	1.97	1.280	.407	.703	
Soal5	1.82	1.278	.442	.680	

Lampiran 15

OUTPUT HASIL UJI DAYA BEDA SOAL

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	1.70	1.155	.707	.529
Soal2	1.88	1.235	.465	.667
Soal4	1.97	1.280	.407	.703
Soal5	1.82	1.278	.442	.680



Lampiran 16

OUTPUT HASIL UJI TINGKAT KESUKARAN SOAL

		Statistics			
		Soal1	Soal2	Soal4	Soal5
N	Valid	33	33	33	33
	Missing	0	0	0	0
Mean		.76	.58	.48	.64

Lampiran 17

DATA SKOR HASIL ANGKET PENGGOLONGAN TIPE KEPERIBADIAN

No	Nama Siswa	Total Skor Item Eks	Total Skor Item In
1	Muhammad Taufiq Subkhan	3	12
2	Ivanda Farrel Syahputra	6	11
3	Sirat Rizqi Salamun	5	5
4	Putri Risva Navisa	6	10
5	Putri Dwi Natasya	7	8
6	Salsabila Sri Maharani	7	5
7	A. Alya Poetri Rahman	7	7
8	Fadhiah Nur Elvina	8	6
9	Wardah Mufidah	12	12
10	Riani Handayani	4	9
11	Nurlia Ramadaud	11	11
12	Khen Bryan Tambun	12	11
13	Andi Tenriajeng R. W.	9	8
14	Muhammad Miftahul Jannah	9	6
15	Victhor Djuand P.	10	7
16	Muhammad Adhian Kasmala Putra	10	10
17	Nurhikma	5	11
18	Vika Tri Hardayanti	6	6
19	Ummul Muafiah	5	5
20	Tsaniyah Agustina Wandini	7	5
21	A. Gemintang Pamungkas	12	10
22	Alain Antonius Padandangan	5	9
23	Alisya Nur Kolbi	5	11
24	Andhika Restu Pratama	10	6
25	Andi Muhammad Fajar Launru	2	7
26	Anggun Amelia Putri	3	8
27	Aozidah Lutfiah	8	8
28	Atifah Nur Wafirah	8	7
29	Ayu Puspita	6	12
30	Feby Deswita	4	9
31	Jelitha Thresianty Ady B.	7	6
32	Khusnul Fatimah	3	12
33	Monaliza Najwa Zalzabila	8	8
34	Muhammad Alfian Fathir	5	5
35	Rio Gawa Revlito	8	5
36	Rhuina Aura Fadiga	8	7

No	Nama Siswa	Total Skor Item Eks	Total Skor Item In
37	St. Nur Analia	11	9
38	Adriani	6	11
39	Shifa Yuliyanti Fiksan	7	10
40	Alwafiqih Rushar	8	5
41	Robie Zheda W. A.	1	12
42	Petronela Evelyn	8	7
43	Nurul Akramunnisa S.	2	12
44	Fina Nailatul Izzah	4	9
45	Putu Sadina H. Putri	11	8
46	Vineysha Limban P.	8	8
47	Eva	6	6
48	Muhammad Ariel Fausya	3	10
49	Zaky Desta Rangga	3	9
50	Fadiyah Pratiwi Syafri	4	10
51	Anugrah Parinding	8	7
52	Andi Gilang	9	6
53	Teguh Karya	1	8
54	A. Surryani	6	13
55	Muhammad Nuh	9	9
56	Audi Ayu Pradana	4	10
57	Ahmad Iqbal	10	8
58	Farhan Aditya Zufitrah	6	10
59	Yunita Fatmi Ramadhani	2	13
60	Jeniver Devitri	9	8
61	Meilisa Tiku Pasang	7	7
62	Ika Sartika	9	7
63	Aurelia Ramadhani S. Raihan	4	12
64	Nurwah Dania	9	6
65	Jaya Ayu Lestari	5	8
66	Muhammad Ilham	9	10
67	A. Muhammad Sigit A. Nurzam	8	7
68	Alessandro Nesta	5	9
69	Fathahillah M.	5	11
70	Indri Rahmadani	10	7
71	Jumriany	10	9
72	Nur Suci Indah Wahyuni	3	8
73	Nurafni Ramadhani	4	8
74	Yunita Zahira Kurniawati	8	12
75	Gerald Augrian G.	9	9
76	Alyssa Febrianty	10	10
77	Arwan Adriansyah	4	10

No	Nama Siswa	Total Skor Item Eks	Total Skor Item In
78	Abdyl Jalil	4	10
79	Annisa	10	9
80	Ikhsan Firdaus	9	9
81	St. Nur Azizah	8	5
82	Qhishas Syakilah Sulaeman	11	11
83	Muhammad Aria Hadi Prawira	8	8
84	Juan Harley M.	8	4
85	Aryo Dwi Aprianto S.	2	13
86	Adrian Bustan	8	9
87	Apriano Trisvan Yulistira	8	7
88	Laode Mardiansyah	8	8
89	Nur Aviva Salsabilah	7	10
90	Adelia Anugrah Tombi	8	6
91	Akhwat Uzlahwasi	9	8
92	Annisa Rusli	3	7
93	Bunga Maulidya Jelitha S.	4	7
94	Canthika Marsemy	8	11
95	Choirunnisa Binti Milasari	4	13
96	Christrine Theadora Tulak	7	5
97	Ermev Trisniarti Rahman	6	6
98	Farah Zahiyah Irfan	7	6
99	Gibran Sampe Lolo	10	10
100	Inadya Surifah Ramadhani	11	9
101	Intan Ma'ruufah Heryani	4	7
102	Ivan Junove Massolo	8	5
103	Muhammad Revan Al Fayed	3	10
104	Muhammad Uswad Khaeran	5	13
105	Nadya Umayrah	8	8
106	Natasya Cahya Mentari Hafid	5	5
107	Sitti Suryatina Qurrata	7	8
108	Nurhikmah	7	7

Lampiran 18

DATA HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

SISWA TIPE KEPERIBADIAN *EKSTROVERT*

No	Nama Siswa	Kelas	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Nilai
1	Salsabila Sri Maharani	X IPA 3	18	18	18	18	100
2	Fadhiah Nur Elvina	X IPA 3	18	18	18	10	89
3	Khen Bryan Tambun	X IPA 3	18	18	18	17	99
4	Andi Tenriajeng R. W.	X IPA 3	18	18	18	10	89
5	Muhammad Miftahul J.	X IPA 3	17	17	17	9	83
6	Victhor Djuand P.	X IPA 3	18	18	18	18	100
7	Tsaniyah Agustina W.	X IPA 3	17	18	18	18	99
8	A. Gemintang P.	X IPA 3	16	18	12	6	72
9	Andhika Restu Pratama	X IPA 3	15	18	11	16	83
10	Atifah Nur Wafirah	X IPA 3	18	10	11	18	79
11	Jelitha Thresianty A. B.	X IPA 3	18	16	11	12	79
12	Rio Gawa Revlito	X IPA 3	18	10	9	12	68
13	Rhuina Aura Fadiga	X IPA 3	18	16	14	12	83
14	St. Nur Analia	X IPA 4	17	12	9	9	65
15	Alwafiqih Rushar	X IPA 4	17	18	18	18	99
16	Petronela Evelyn	X IPA 4	18	18	18	17	99
17	Putu Sadina H. Putri	X IPA 4	17	18	18	18	99
18	Anugrah Parinding	X IPA 4	18	17	18	17	97
19	Andi Gilang	X IPA 4	17	18	16	9	83
20	Ahmad Iqbal	X IPA 4	12	18	17	17	89
21	Jeniver Devitri	X IPA 4	18	17	17	17	96
22	Ika Sartika	X IPA 4	18	17	17	17	96
23	Nurwah Dania	X IPA 4	18	18	18	18	100
24	A. Muhammad Sigit A.	X IPA 4	17	18	9	12	78
25	Indri Rahmadani	X IPA 4	18	17	14	17	92
26	Jumriany	X IPA 4	18	13	12	18	85
27	Annisa	X IPA 5	13	18	9	9	68
28	St. Nur Azizah	X IPA 5	16	9	7	9	57
29	Juan Harley M.	X IPA 5	17	17	8	9	71
30	Apriano Trisvan Y.	X IPA 5	18	17	9	9	74
31	Adelia Anugrah Tombi	X IPA 5	18	14	11	12	76
32	Akhwat Uzlhwasi	X IPA 5	18	14	16	17	90
33	Christrine Theadora T.	X IPA 5	14	7	13	7	57
34	Farah Zahiyyah Irfan	X IPA 5	17	8	8	17	69
35	Inadya Surifah R.	X IPA 5	18	18	10	12	81
36	Ivan Junove Massolo	X IPA 5	18	18	11	18	90

Lampiran 19

DATA HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

SISWA TIPE KEPERIBADIAN *INTROVERT*

No	Nama Siswa	Kelas	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Nilai
1	Muhammad Taufiq S.	X IPA 3	18	18	16	15	93
2	Ivanda Farrel Syahputra	X IPA 3	12	17	18	10	79
3	Putri Risva Navisa	X IPA 3	17	18	10	10	76
4	Putri Dwi Natasya	X IPA 3	18	17	14	18	93
5	Riani Handayani	X IPA 3	18	17	18	10	88
6	Nurhikma	X IPA 3	17	17	17	10	85
7	Alain Antonius P.	X IPA 3	17	18	17	18	97
8	Alisya Nur Kolbi	X IPA 3	12	18	18	9	79
9	Andi Muhammad F. L.	X IPA 3	18	14	16	17	90
10	Anggun Amelia Putri	X IPA 3	14	7	13	7	57
11	Ayu Puspita	X IPA 3	17	8	8	17	69
12	Feby Deswita	X IPA 3	18	18	10	12	81
13	Khusnul Fatimah	X IPA 3	18	18	11	18	90
14	Adriani	X IPA 4	17	18	18	18	99
15	Shifa Yuliyanti Fiksan	X IPA 4	13	12	9	9	60
16	Robie Zheda W. A.	X IPA 4	17	17	18	0	72
17	Nurul Akramunnisa S	X IPA 4	17	18	18	18	99
18	Fina Nailatul Izzah	X IPA 4	17	18	18	18	99
19	Muhammad Ariel F.	X IPA 4	18	17	14	9	81
20	Zaky Desta Rangga	X IPA 4	17	18	12	18	90
21	Fadiyah Pratiwi Syafri	X IPA 4	17	18	18	18	99
22	Teguh Karya	X IPA 4	18	12	17	9	78
23	A. Surryani	X IPA 4	16	12	9	10	65
24	Audi Ayu Pradana	X IPA 4	18	18	17	18	99
25	Farhan Aditya Zufitrah	X IPA 4	16	18	8	18	83
26	Yunita Fatmi R.	X IPA 4	17	17	17	17	94
27	Aurelia Ramadhani S.	X IPA 4	18	18	18	10	89
28	Jaya Ayu Lestari	X IPA 4	14	16	14	14	81
29	Muhammad Ilham	X IPA 4	18	17	8	17	83
30	Alessandro Nesta	X IPA 4	18	18	10	12	81
31	Fathahillah M.	X IPA 4	18	18	11	18	90
32	Nur Suci Indah W.	X IPA 4	17	9	17	17	83
33	Nurafni Ramadhani	X IPA 5	14	18	9	9	69

No	Nama Siswa	Kelas	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Nilai
34	Yunita Zahira K.	X IPA 5	13	18	8	9	67
35	Arwan Adriansyah	X IPA 5	17	17	7	8	68
36	Abdyl Jalil	X IPA 5	16	9	17	18	83
37	Aryo Dwi Aprianto S.	X IPA 5	17	17	9	9	72
38	Adrian Bustan	X IPA 5	17	17	9	9	72
39	Nur Aviva Salsabilah	X IPA 5	16	17	9	9	71
40	Annisa Rusli	X IPA 5	18	18	10	9	76
41	Bunga Maulidya J. S.	X IPA 5	18	9	17	16	83
42	Canthika Marsemy	X IPA 5	17	16	9	9	71
43	Choirunnisa Binti M.	X IPA 5	17	8	10	9	61
44	Intan Ma'ruufah H.	X IPA 5	15	9	15	17	78
45	Muhammad Revan F.	X IPA 5	18	18	18	17	99
46	Muhammad Uswad K.	X IPA 5	18	10	18	18	89
47	Sitti Suryatina Qurrata	X IPA 5	14	9	14	17	75

BOSOWA



Lampiran 20

OUTPUT DATA HASIL PENGGOLONGAN KEMAMPUAN BERPIKIR

KRITIS MATEMATIS SISWA *EKSTROVERT*

Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa <i>Ekstrovert</i>				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Rendah	2	5.6	5.6	5.6
Sedang	7	19.4	19.4	25.0
Tinggi	27	75.0	75.0	100.0
Total	36	100.0	100.0	

UNIVERSITAS

BOSOWA



Lampiran 21

**OUTPUT DATA HASIL PENGGOLONGAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS MATEMATIS SISWA *EKSTROVERT***

Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa <i>Introvert</i>				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Rendah	2	4.3	4.3	4.3
Sedang	12	25.5	25.5	29.8
Tinggi	33	70.2	70.2	100.0
Total	47	100.0	100.0	

UNIVERSITAS

BOSOWA



Lampiran 22

OUTPUT HASIL UJI NORMALITAS TES KEMAMPUAN BERPIKIR

KRITIS MATEMATIS SISWA

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
Kemampuan Berpikir Kritis Matematis		
	N	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	82.77
	Std. Deviation	12.043
Most Extreme Differences	Absolute	.095
	Positive	.076
	Negative	-.095
Test Statistic		.095
Asymp. Sig. (2-tailed)		.061 ^c



BOSOWA

Lampiran 23

OUTPUT HASIL UJI HOMOGENITAS TES KEMAMPUAN BERPIKIR

KRITIS MATEMATIS SISWA

		Test of Homogeneity of Variances			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Based on Mean	.729	1	81	.396
	Based on Median	.738	1	81	.393
	Based on Median and with adjusted df	.738	1	80.845	.393
	Based on trimmed mean	.719	1	81	.399

UNIVERSITAS

BOSOWA



Lampiran 24

OUTPUT HASIL UJI HIPOTESIS (UJI T)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tail ed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kemampuan Berpikir Kritis	Equal variances assumed	.729	.396	.998	81	321	2.661	2.667	-2.646	7.968
Matematis	Equal variances not assumed			.984	71.077	329	2.661	2.705	-2.733	8.055

Lampiran 25

TABEL DISTRIBUSI T (df = 81 – 100)

	Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df		0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
	81	0.67753	1.29209	1.66388	1.98969	2.37327	2.63790	3.19392
	82	0.67749	1.29196	1.66365	1.98932	2.37269	2.63712	3.19262
	83	0.67746	1.29183	1.66342	1.98896	2.37212	2.63637	3.19135
	84	0.67742	1.29171	1.66320	1.98861	2.37156	2.63563	3.19011
	85	0.67739	1.29159	1.66298	1.98827	2.37102	2.63491	3.18890
	86	0.67735	1.29147	1.66277	1.98793	2.37049	2.63421	3.18772
	87	0.67732	1.29136	1.66256	1.98761	2.36998	2.63353	3.18657
	88	0.67729	1.29125	1.66235	1.98729	2.36947	2.63286	3.18544
	89	0.67726	1.29114	1.66216	1.98698	2.36898	2.63220	3.18434
	90	0.67723	1.29103	1.66196	1.98667	2.36850	2.63157	3.18327
	91	0.67720	1.29092	1.66177	1.98638	2.36803	2.63094	3.18222
	92	0.67717	1.29082	1.66159	1.98609	2.36757	2.63033	3.18119
	93	0.67714	1.29072	1.66140	1.98580	2.36712	2.62973	3.18019
	94	0.67711	1.29062	1.66123	1.98552	2.36667	2.62915	3.17921
	95	0.67708	1.29053	1.66105	1.98525	2.36624	2.62858	3.17825
	96	0.67705	1.29043	1.66088	1.98498	2.36582	2.62802	3.17731
	97	0.67703	1.29034	1.66071	1.98472	2.36541	2.62747	3.17639
	98	0.67700	1.29025	1.66055	1.98447	2.36500	2.62693	3.17549
	99	0.67698	1.29016	1.66039	1.98422	2.36461	2.62641	3.17460
	100	0.67695	1.29007	1.66023	1.98397	2.36422	2.62589	3.17374

Lampiran 26

OUTPUT HASIL UJI HIPOTESIS (UJI ANOVA)

ANOVA					
Kemampuan Berpikir Kritis Matematis					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	144.322	1	144.322	.995	.321
Within Groups	11748.329	81	145.041		
Total	11892.651	82			



Lampiran 27

TABEL DISTRIBUSI F UNTUK PROBABILITA = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.15	2.09	2.04	2.00	1.97	1.94	1.91	1.89
47	4.05	3.20	2.80	2.57	2.41	2.30	2.21	2.14	2.09	2.04	2.00	1.96	1.93	1.91	1.88
48	4.04	3.19	2.80	2.57	2.41	2.29	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
49	4.04	3.19	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.99	1.95	1.92	1.89	1.87
51	4.03	3.18	2.79	2.55	2.40	2.28	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.92	1.89	1.87
52	4.03	3.18	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.07	2.02	1.98	1.94	1.91	1.89	1.86
53	4.02	3.17	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
54	4.02	3.17	2.78	2.54	2.39	2.27	2.18	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
55	4.02	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.06	2.01	1.97	1.93	1.90	1.88	1.85
56	4.01	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
57	4.01	3.16	2.77	2.53	2.38	2.26	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
58	4.01	3.16	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.05	2.00	1.96	1.92	1.89	1.87	1.84
59	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	2.00	1.96	1.92	1.89	1.86	1.84
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.89	1.86	1.84
61	4.00	3.15	2.76	2.52	2.37	2.25	2.16	2.09	2.04	1.99	1.95	1.91	1.88	1.86	1.83
62	4.00	3.15	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.99	1.95	1.91	1.88	1.85	1.83
63	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
64	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.24	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
65	3.99	3.14	2.75	2.51	2.36	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.85	1.82
66	3.99	3.14	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.84	1.82
67	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.98	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
68	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
69	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.86	1.84	1.81
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84	1.81
71	3.98	3.13	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.86	1.83	1.81
72	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
73	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
74	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.22	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.85	1.83	1.80
75	3.97	3.12	2.73	2.49	2.34	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.83	1.80
76	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
77	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
78	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.80
79	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.79
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.84	1.82	1.79
81	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.82	1.79
82	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
83	3.96	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
84	3.95	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79

Lampiran 28

JAWABAN SISWA TIPE KEPRIBADIAN *EKSTROVERT*

KUESIONER PENELITIAN TIPE KEPRIBADIAN

Pengaruh Tipe Kepribadian *Ekstrovert-Introvert* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Nama : *Salsabila Sri Maharani*
Kelas : *X IPA 3*

Petunjuk Pengisian:

Dalam mengisi kuesioner penelitian ini, jawaban yang anda berikan harus sesuai dengan kepribadian yang anda miliki dan perlu diketahui bahwa jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai akademik anda di sekolah. Adapun petunjuk mengisi kuesioner ini sebagai berikut:

1. Tuliskan identitas anda pada tempat yang telah disediakan
2. Silahkan menjawab soal dengan cara *menchecklist* kolom "Ya" atau "Tidak" sesuai dengan kepribadian yang anda miliki.

No	Item Indikator	Alternatif Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Minat terhadap banyak kegiatan	✓	
2	Mudah berkomunikasi dalam situasi sosial		✓
3	Mengerjakan sesuatu dengan cepat		✓
5	Mengerjakan sesuatu dengan banyak pertimbangan		✓
6	Menghabiskan waktu luang sendiri	✓	
7	Berani menyatakan pendapat	✓	
9	Memegang teguh prinsip yang dimiliki		✓
10	Konsisten dalam kebiasaan	✓	
11	Bertindak langsung tanpa dipikirkan terlebih dahulu		✓
13	Tertarik dengan ide-ide kreatif		✓
14	Menyikapi sesuatu dengan serius		✓
16	Mengabaikan janji	✓	
17	Menyelesaikan pekerjaan tepat waktu		✓
18	Selalu menepati janji	✓	

19	Mudah bersosialisasi	✓	
20	Percaya diri berbicara di depan banyak orang	✓	
21	Suka mendiskusikan masalah dengan orang lain	✓	
22	Suka menghabiskan waktu luang sendiri		✓
23	Merasa canggung apabila berada dalam keramaian		✓
24	Menghindari keramaian		✓
25	Bersikap terbuka kepada orang lain		✓
26	Mengekspresikan perasaan melalui emosi	✓	
28	Memiliki banyak pertimbangan dalam mengekspresikan perasaan	✓	
29	Melakukan sesuatu dengan buru-buru		✓
30	Membuat keputusan tanpa pertimbangan		✓
32	Memiliki kontrol yang baik dalam merencanakan sesuatu	✓	

UNIVERSITAS
BOSOWA



JAWABAN SOAL NOMOR 1**Indikator 1: Interpretation**

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas dan tepat

- * Perbandingan bola merah dan kuning 8:8
- * Dua kali banyak bola merah dan kuning orange 54.
- * Empat kali banyak bola kuning ditambah dua kali bola orange sama dengan 74
- * Berapa nilai masing-masing bola merah, kuning, orange?

3

Indikator 2: Analysis

Tuliskan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal (model matematika) dalam bentuk persamaan berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan

- $\frac{M}{K} = \frac{8}{8} \rightarrow M = \frac{8K}{8}$ (1)
- $2M + 2O = 54$ (2)
- $4K + 2O = 74$ (3)
- $m = \dots ?$
- $k = \dots ?$
- $o = \dots ?$

3

Indikator 3: Evaluation,

Tuliskan penyelesaian soal tersebut

$$1. 2m + 20 = 54 \quad (2)$$

$$2 \left(\frac{6k}{8} \right) + 20 = 54$$

$$6k + 20 = 54$$

$$6k + 80 = 216$$

$$2. 4k + 20 = 74 \quad | \times 4 \quad | \quad 16k + 80 = 296$$

$$6k + 80 = 216 \quad | \times 1 \quad | \quad 6k + 80 = 216$$

$$10k = 80$$

$$k = \frac{80}{10}$$

$$= 8$$

$$3. 4k + 20 = 74$$

$$4(0) + 20 = 74$$

$$32 + 20 = 74$$

$$20 = 74 - 32$$

$$0 = \frac{42}{2}$$

$$0 = 21$$

$$1. \frac{m}{k} = \frac{6}{8} \rightarrow \frac{m}{8} = \frac{6}{8} \rightarrow m = 6$$

3

Indikator 4: Inference,

Tuliskan kesimpulan dari apa yang ditanyakan secara logis

- Bola Merah = 6
- Bola Kuning = 5
- Bola Oranye = 21

3

Indikator 5: Explanation,

Tuliskan alasan tentang kesimpulan yang diambil

Karena yang dinyatakan di soal jumlah bola merah, kuning, oranye yang diberi

3

Indikator 6: Self-Regulation,

Tuliskan kembali dengan kata-kata tentang langkah-langkah yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal yang diberikan berdasarkan jawaban yang anda tuliskan

1. Substitusi persamaan 1 dengan masukkan persamaan 2
2. Eliminasi persamaan 3 dan 4
3. Substitusi ke persamaan 3
4. Substitusi hasil ke persamaan 1

3

JAWABAN SOAL NOMOR 2

Indikator 1: Interpretation

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas dan tepat

- Enam tahun lalu usia mereka bertiga 66 tahun
- sekarang, usia angel 4 tahun kurangya usia vika -
- jumlah usia vika dan willy 60 tahun
- sekarang tahun 2022
- Angel lahir pada tahun ?

3

Indikator 2: Analysis

Tuliskan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal (model matematika) dalam bentuk persamaan berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan

$$\begin{aligned} \text{Angel} &= a \\ \text{Vika} &= v \\ \text{Willy} &= w \\ \bullet (a-6) + (v-6) + (w-6) &= 66 \\ a + v + w &= 84 \quad (1) \\ \bullet a &= v - 4 \\ a - 4 &= -4 \quad (2) \\ \bullet v + w &= 60 \quad (3) \end{aligned}$$

3

Indikator 3: Evaluation,

Tuliskan penyelesaian soal tersebut

$$\begin{array}{r} 1. a + v + w = 84 \\ \quad v + w = 60 \quad - \\ \hline a = 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. 2022 - 24 \\ = 1998 \end{array}$$

3

UNIVERSITAS

BOSOWA



Indikator 4: Inference,

Tuliskan kesimpulan dari apa yang ditanyakan secara logis

Angka lahir pada tahun 1998

3

Indikator 5: Explanation,

Tuliskan alasan tentang kesimpulan yang diambil

Karena yang dinyatakan pada soal adalah tahun lahir Angel

3

Indikator 6: Self-Regulation,

Tuliskan kembali dengan kata-kata tentang langkah-langkah yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal yang diberikan berdasarkan jawaban yang anda tuliskan

1. Eliminasi permasalahan 1 dan 3
2. Kuratirgeya tahun sekarang dengan umur Angel

3

JAWABAN SOAL NOMOR 3**Indikator 1: Interpretation**

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas dan tepat

$$\text{Sifa} = 8 \text{ buku} + 4 \text{ pulpen} + 6 \text{ pensil} = 52.000$$

$$\text{Lisa} = 6 \text{ buku} + 6 \text{ buku} + 2 \text{ pensil} = 42.000$$

$$\text{Riska} = 6 \text{ buku} + 2 \text{ pensil} = 24.000$$

Jika Dito membeli 4 pulpen + 6 pensil, berapa harganya

Indikator 2: Analysis

Tuliskan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal (model matematika) dalam bentuk persamaan berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan

$$8x + 4y + 6z = 52.000 \quad (1)$$

$$6x + 6y + 2z = 42.000 \quad (2)$$

$$6x + 2z = 24.000 \quad (3)$$

$$4y + 6z = \dots ?$$

Indikator 4: Inference,

Tuliskan kesimpulan dari apa yang ditanyakan secara logis

Biaya yang dikeluarkan Dita untuk membeli 4 pulpen dan 6 pensil adalah Rp. 26.400

3

Indikator 5: Explanation,

Tuliskan alasan tentang kesimpulan yang diambil

Karena yang dinyatakan beberapa biaya yang dikeluarkan Dita

3

Indikator 6: Self-Regulation,

Tuliskan kembali dengan kata-kata tentang langkah-langkah yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal yang diberikan berdasarkan jawaban yang anda tuliskan

1. Eliminasi persamaan 2 dan 3
2. Eliminasi persamaan 1 dan 2
3. Substitusi nilai y ke persamaan 4
4. substitusi nilai x ke persamaan 3
5. Harga 4 pulpen dan 2 pensil

3

JAWABAN SOAL NOMOR 4**Indikator 1: Interpretation**

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas dan tepat

$$2 \text{ kg apel} + 2 \text{ kg melon} + 1 \text{ kg nanas} = 70.000$$

$$1 \text{ kg apel} + 2 \text{ kg melon} + 2 \text{ kg nanas} = 90.000$$

$$2 \text{ kg apel} + 2 \text{ kg melon} + 3 \text{ kg nanas} = 130.000$$

Berapa harga 2 kg apel dan 4 kg nanas?

3

Indikator 2: Analysis

Tuliskan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal (model matematika) dalam bentuk persamaan berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan

$$2x + 2y + z = 70.000 \quad (1)$$

$$x + 2y + 2z = 90.000 \quad (2)$$

$$2x + 2y + 3z = 130.000 \quad (3)$$

$$2x + 4z = \dots ?$$

3

Indikator 3: Evaluation,

Tuliskan penyelesaian soal tersebut

$$1. 2x + 2y + z = 70.000 \quad (1)$$

$$2x + 2y + 3z = 30.000 \quad (3)$$

$$\begin{array}{r} -2z = -60.000 \\ z = 30.000 \end{array}$$

$$2. 2x + 2y + z = 70.000 \quad | \times 1 | \quad 2x + 2y + z = 70.000$$

$$x + 2y + 2z = 90.000 \quad | \times 2 | \quad 2x + 4y + 4z = 180.000$$

$$\begin{array}{r} -2y - 3z = -110.000 \quad (4) \end{array}$$

$$3. -2y - 3z = -110.000$$

$$-2y - 3(30.000) = -110.000$$

$$-2y - 90.000 = -110.000$$

$$-2y = -110.000 + 90.000$$

$$-2y = -20.000$$

$$y = 10.000$$

$$4. x + 2(10.000) + 2(30.000) = 90.000$$

$$x + 20.000 + 60.000 = 90.000$$

$$x + 80.000 = 90.000$$

$$x = 10.000$$

$$5. 2x + 4z$$

$$= 2(10.000) + 4(30.000)$$

$$= 20.000 + 120.000$$

$$= 140.000$$

3

Indikator 4: Inference,

Tuliskan kesimpulan dari apa yang ditanyakan secara logis

$$\text{Harga } 2 \text{ kg apel} + 4 \text{ kg nanas} = \text{Rp}140.000$$

3

Indikator 5: Explanation,

Tuliskan alasan tentang kesimpulan yang diambil

karena yang dinyatakan harga 2 kg apel dan 4 kg nanas

3

Indikator 6: Self-Regulation,

Tuliskan kembali dengan kata-kata tentang langkah-langkah yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal yang diberikan berdasarkan jawaban yang anda tuliskan

1. Eliminasi persamaan 1 dan 3
2. Eliminasi persamaan 1 dan 2
3. Substitusi nilai 2 ke persamaan 4
4. Substitusi nilai 4 dan 2 ke persamaan 2
5. Harga 2 kg apel + 4 kg nanas

3

Lampiran 29

JAWABAN SISWA TIPE KEPRIBADIAN *INTROVERT*

KUESIONER PENELITIAN TIPE KEPRIBADIAN
Pengaruh Tipe Kepribadian *Ekstrovert-Introvert* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Nama : Fina Nailatul Izzah
Kelas : X IPA 4

Petunjuk Pengisian:
Dalam mengisi kuesioner penelitian ini, jawaban yang anda berikan harus sesuai dengan kepribadian yang anda miliki dan perlu diketahui bahwa jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai akademik anda di sekolah. Adapun petunjuk mengisi kuesioner ini sebagai berikut:

1. Tuliskan identitas anda pada tempat yang telah disediakan
2. Silahkan menjawab soal dengan cara *menchecklist* kolom "Ya" atau "Tidak" sesuai dengan kepribadian yang anda miliki.

No	Item Indikator	Alternatif Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Minat terhadap banyak kegiatan	✓	
2	Mudah berkomunikasi dalam situasi sosial		✓
3	Mengerjakan sesuatu dengan cepat		✓
5	Mengerjakan sesuatu dengan banyak pertimbangan	✓	
6	Menghabiskan waktu luang sendiri	✓	
7	Berani menyatakan pendapat	✓	
9	Memegang teguh prinsip yang dimiliki		✓
10	Konsisten dalam kebiasaan	✓	
11	Bertindak langsung tanpa dipikirkan terlebih dahulu	✓	
13	Tertarik dengan ide-ide kreatif		✓
14	Menyikapi sesuatu dengan serius	✓	
16	Mengabaikan janji		✓
17	Menyelesaikan pekerjaan tepat waktu	✓	
18	Selalu menepati janji	✓	

19	Mudah bersosialisasi		✓
20	Percaya diri berbicara di depan banyak orang	✓	
21	Suka mendiskusikan masalah dengan orang lain	✓	
22	Suka menghabiskan waktu luang sendiri	✓	
23	Merasa canggung apabila berada dalam keramaian	✓	
24	Menghindari keramaian		✓
25	Bersikap terbuka kepada orang lain		✓
26	Mengekspresikan perasaan melalui emosi		✓
28	Memiliki banyak pertimbangan dalam mengekspresikan perasaan		✓
29	Melakukan sesuatu dengan buru-buru		✓
30	Membuat keputusan tanpa pertimbangan	✓	
32	Memiliki kontrol yang baik dalam merencanakan sesuatu	✓	

BOSOWA



JAWABAN SOAL NOMOR 1

Indikator 1: Interpretation

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas dan tepat

Dik :

- 1) Ibu membeli bola berwarna merah, kuning, orange
- 2) Perbandingan banyak bola merah & kuning = $6 : 8$
- 3) Jumlah 2 kali bola merah dan 2 kali bola orange = 54
- 4) 4 kali bola kuning ditambah 2 kali bola orange = 74

Dit : Berapakah jumlah masing-masing bola merah, kuning, orange yg dibeli ibu?

3

Indikator 2: Analysis

Tuliskan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal (model matematika) dalam bentuk persamaan berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan

Dik :

misal : merah = x
 kuning = y
 orange = z

Dit : jumlah masing-masing

$x = \dots ?$

$y = \dots ?$

$z = \dots ?$

1) Perbandingan = $6 : 8 \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{6}{8}$

2) $2x + 2z = 54 \dots (2)$

3) $4y + 2z = 74 \dots (3)$

$$\frac{x}{y} \times \frac{6}{8} \Rightarrow 8x = 6y$$

$$= 8x - 6y = 0 \dots (1)$$

2

Indikator 3: Evaluation,

Tuliskan penyelesaian soal tersebut

Eliminasi (2) dan (3)

$$2x + 2z = 54$$

$$4y + 2z = 74$$

$$\underline{2x + 4y = -20} \quad \dots (4)$$

Eliminasi (1) dan (4)

$$8x - 6y = 0$$

$$2x + 4y = -20$$

$$+ \begin{array}{|l} \times 2 \\ \times 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} 16x - 12y = 0 \\ 6x + 12y = -60 \end{array}$$

$$\underline{10x = -60}$$

$$x = \frac{-60}{10} = -6$$

Substitusi (2)

$$2x + 2z = 54$$

$$2(-6) + 2z = 54$$

$$-12 + 2z = 54$$

$$2z = 54 - (-12)$$

$$2z = 66$$

$$z = \frac{66}{2} = 33$$

Substitusi (3)

$$4y + 2z = 74$$

$$4y + 2(33) = 74$$

$$4y + 66 = 74$$

$$4y = 74 - 66$$

$$4y = 8$$

$$y = \frac{8}{4} = 2$$

Jd,

$$x = -6$$

$$y = 2$$

$$z = 33$$

3

Indikator 4: Inference,

Tuliskan kesimpulan dari apa yang ditanyakan secara logis

Jd, nilai merah, kuning, orange adalah 6, 8, 21

3

Indikator 5: Explanation,

Tuliskan alasan tentang kesimpulan yang diambil

kesimpulan tsb ditulis karena pada soal yg ditanyakan adalah jumlah masing-masing bola merah, kuning dan orange

3

Indikator 6: Self-Regulation,

Tuliskan kembali dengan kata-kata tentang langkah-langkah yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal yang diberikan berdasarkan jawaban yang anda tuliskan

Pada langkah pertama dituliskan apa yg diketahui pada soal dan yg ditanyakan lalu ditulis kembali dlm bentuk metode matematika, setelah itu lakukan Eliminasi 2 persamaan utk mendapatkan persamaan tempat yg akan dieliminasi kembali dan mendapat persamaan baru lalu di substitusikan agar mendapat nilai yg dicari

3

JAWABAN SOAL NOMOR 2

Indikator 1: Interpretation

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas dan tepat

Dik =

- 1) 6 tahun yang lalu, jumlah usia Angel, Vika, & Willy adalah 66 tahun.
- 2) Sekarang, usia Angel 4 thn kurangnya dari vika
- 3) Jumlah usia vika & Willy = 60 thn

Dit = jika skrg tahun 2020, maka Angel lahir pada tahun ?

3

Indikator 2: Analysis

Tuliskan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal (model matematika) dalam bentuk persamaan berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan

Dik =

$$1) (x-6) + (y-6) + (z-6) = 66$$

$$2) y = x + 4 ; x = y - 4 \quad (2)$$

$$3) y + z = 60 \dots (3)$$

Dit = ~~...~~ tahun lahir $x = \dots ?$

$$(x-6) + (y-6) + (z-6) = 66$$

$$x + y + z - 6 - 6 - 6 = 66$$

$$x + y + z - 18 = 66$$

$$x + y + z = 66 + 18$$

$$x + y + z = 84 \dots (4)$$

3

Indikator 3: Evaluation,

Tuliskan penyelesaian soal tersebut

01 Substitusi pers (2) ke (1)

$$x + y + z = 84$$

$$(y - 4) + y + z = 84$$

$$2y + z - 4 = 84$$

$$2y + z = 84 + 4$$

$$2y + z = 88 \dots (A)$$

02 Eliminasi 3 x 4

$$y + z = 60$$

$$2y + z = 88$$

$$-y = -28$$

$$y = 28$$

03 Eliminasi substitusi pers (3)

$$y + z = 60$$

$$28 + z = 60$$

$$z = 60 - 28$$

$$z = 32$$

04 Substitusi pers (2)

$$x = y - 4$$

$$x = 28 - 4$$

$$x = 24$$

$$\text{Angel} = 24 (x)$$

$$\text{Vika} = 28 (y)$$

$$\text{Willy} = 32 (z)$$

Indikator 4: Inference,

Tuliskan kesimpulan dari apa yang ditanyakan secara logis

Jd, jk sekarang tahun 2020 maka Angel lahir pada
 thn $\rightarrow 2020 - 24 = 1998$

3

Indikator 5: Explanation,

Tuliskan alasan tentang kesimpulan yang diambil

karena soal menanyakan pd thn brp Angel lahir .jd
 tahun saat ini diburang dgn umurnya .

3

Indikator 6: Self-Regulation,

Tuliskan kembali dengan kata-kata tentang langkah-langkah yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal yang diberikan berdasarkan jawaban yang anda tuliskan

- 01 Meruliskan apa yang diketahui & ditanyakan
- 02 Meruliskan kembali langkah pertama dlm btt metode matematika
- 03 Menyelesaikan soal dgn menggunakan substitusi pers 2 ke 1, dilanjut dgn mengeliminasi pers 3 & pers 4, lalu mensubstitusi pers 3 & 2.
- 04 btt mengetahui pd thn brp Angel lahir, maka tahun saat ini di burang dgn umur yg di dapat (24)
- 05 Menuliskan kesimpulan

3

JAWABAN SOAL NOMOR 3**Indikator 1: Interpretation**

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas dan tepat

Dik = 01) Sinta membeli 8 buku tulis, 4 pulpen, 6 pensil seharga 52.000
 02) Lisa membeli 6 buku tulis, 6 pulpen, 2 pensil seharga 42.000
 03) Riska membeli 6 buku tulis, dan 2 pensil 24.000
 Dit = Jk Pita membeli 4 pulpen & 6 pensil, maka berapa biaya yg di tawarkan Pita?

3

Indikator 2: Analysis

Tuliskan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal (model matematika) dalam bentuk persamaan berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan

Dik = • $8x + 4y + 6z = 52.000 \dots (1)$
 • $6x + 6y + 2z = 42.000 \dots (2)$
 • $6x + 2z = 24.000 \dots (3)$
 Dit = $4y + 6z = \dots ?$

3

Indikator 3: Evaluation.

Tuliskan penyelesaian soal tersebut

01. Eliminasi pers 2 dan 3

$$6x + 6y + 2z = 42.000$$

$$6x + 2z = 24.000$$

$$6y = 18.000$$

$$y = \frac{18.000}{6} = 3.000 \text{ (pulpen)}$$

02. Eliminasi pers 1 & 2

$$8x + 4y + 6z = 52.000 \quad | \times 3 \quad | \quad 24x + 12y + 18z = 156.000$$

$$6x + 6y + 2z = 42.000 \quad | \times 2 \quad | \quad 12x + 12y + 4z = 84.000$$

$$12x + 14z = 72.000$$

03. Eliminasi pers 3 & 4

$$6x + 2z = 24.000 \quad | \times 2 \quad | \quad 12x + 4z = 48.000$$

$$12x + 14z = 72.000 \quad | \times 1 \quad | \quad 12x + 14z = 72.000$$

$$-10z = -24.000$$

$$z = \frac{-24.000}{-10}$$

$$z = 2.400 \text{ (pensil)}$$

04. Substitusi pers 3

$$6x + 2z = 24.000$$

$$6x + 2(2.400) = 24.000$$

$$6x + 4.800 = 24.000$$

$$6x = 24.000 - 4.800$$

$$x = \frac{19.200}{6} = 3.200 \text{ (buku)}$$

Indikator 4: Inference,

Tuliskan kesimpulan dari apa yang ditanyakan secara logis

Jika, biaya yang dikeluarkan Dita jika membeli 4 buku dan 6 pensil adalah

$$4y + 6z$$

$$1(3000) + 6(2400)$$

$$12.000 + 14.400$$

$$26.400$$

3

Indikator 5: Explanation,

Tuliskan alasan tentang kesimpulan yang diambil

Karena yg ditanyakan pada soal adalah bpp yg dibayar diten.

3

Indikator 6: Self-Regulation,

Tuliskan kembali dengan kata-kata tentang langkah-langkah yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal yang diberikan berdasarkan jawaban yang anda tuliskan

- 01 Menuliskan apa yang diketahui & ditanyakan
- 02 Menuliskan dlm model matematika
- 03 Menyelesaikan soal dgn cara eliminasi pers 2 & 3 dan menghasilkan y (pupeti), lalu mengeliminasi pers 1 & 2 utk mendapatkan pers 4, lalu mengeliminasi pers 3 & 4 utk mendapatkan z dan mensubstitusi pers 3 utk menghasilkan x
- 04 menulis kesimpulan

3

JAWABAN SOAL NOMOR 4

Indikator 1: Interpretation

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan jelas dan tepat

Dik :
 • A membeli 2 kg Apel, 2 kg melon, 1 kg nanas = 70.000
 • B membeli 1 kg Apel, 2 kg melon, 2 kg nanas = 90.000
 • C membeli 2 kg Apel, 2 kg melon, 3 kg nanas = 130.000

Dit = Tentukan harga 2 kg Apel & 4 kg nanas ...?

Indikator 2: Analysis

Tuliskan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal (model matematika) dalam bentuk persamaan berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan

$$\begin{aligned} \text{Dik} &: 2x + 2y + z = 70.000 \dots (1) \\ & x + 2y + 2z = 90.000 \dots (2) \\ & 2x + 2y + 3z = 130.000 \dots (3) \\ \text{Dit} &: 2x + 4z = \dots ? \end{aligned}$$

Indikator 3: Evaluation,

Tuliskan penyelesaian soal tersebut

101. Eliminasi pers 1 & 2

$$\begin{array}{r} 2x + 2y + z = 70.000 \\ x + 2y + 2z = 90.000 \\ \hline x - z = -20.000 \dots (4) \end{array}$$

102. Substitusi pers 1

$$\begin{array}{r} 2x + 2y + z = 70.000 \\ 2x + 2y + (x + 20.000) = 70.000 \\ 3x + 2y = 50.000 \\ 2y = 50.000 - 3x \\ y = 25.000 - 1,5x \end{array}$$

103. Substitusi pers 3

$$\begin{array}{r} 2x + 2y + 3z = 130.000 \\ 2x + 2(25.000 - 1,5x) + 3(x + 20.000) = 130.000 \\ 2x + 50.000 - 3x + 3x + 60.000 = 130.000 \\ 2x + 110.000 = 130.000 \\ 2x = 20.000 \\ x = 10.000 \end{array}$$

104. Substitusi nilai x utk mencari nilai z

$$\begin{array}{r} z = x + 20.000 \\ = 10.000 + 20.000 \\ = 30.000 \end{array}$$

105. Masukkan nilai $x = 10.000$ & nilai $z = 30.000$ utk mengetahui harga 2 kg Apel & 4 kg nenas

$$\begin{array}{r} 2x + 4z \\ 2(10.000) + 4(30.000) \\ 20.000 + 120.000 \\ 140.000 \end{array}$$

Indikator 4: Inference,

Tuliskan kesimpulan dari apa yang ditanyakan secara logis

Jd harga 2 Apel dan 1 Nanas = 140.000

3

Indikator 5: Explanation,

Tuliskan alasan tentang kesimpulan yang diambil

Karena pada soal ditanyakan berapa harga 2 Apel dan 1 Nanas.

3

Indikator 6: Self-Regulation,

Tuliskan kembali dengan kata-kata tentang langkah-langkah yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal yang diberikan berdasarkan jawaban yang anda tuliskan

01. Menuliskan apa yg diketahui & ditanyakan
02. Menuliskan dalam model matematika
03. Penyelesaian soal, dimulai dari mengeliminasi pers. 1 & 2, lalu mensubstitusikan pers. 1, lalu mensubstitusikan pers. 3, selanjutnya mensubstitusikan nilai x untuk mencari nilai z, dan memasukkan nilai x dan z untuk mendapatkan jawabannya.
04. Menulis kesimpulan

3

Lampiran 30

SURAT IZIN PENELITIAN

 **UNIVERSITAS BOSOWA**
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Urip Sumoharjo Km. 4 Gd. 2 Lt. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231
 Telp. 0411 452 901 – 452 789 Ext. 117, Faks. 0411 424 568
<http://www.universitasbosowa.ac.id>

Nomor : A.302/FKIP/Unibos/V/2022
 Lampiran : -
 Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth,
 Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP
 Provinsi Sulawesi Selatan
 di -
 Makassar

Dengan hormat disampaikan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini akan melaksanakan penelitian dalam rangka penyelesaian studi Program S1.

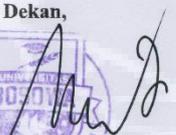
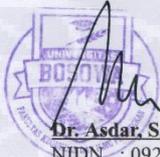
Nama : ELIA STEVEN SILALONG
 NIM : 4518104003
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
 Universitas Bosowa

Judul Penelitian :

Pengaruh Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Negeri 18 Makassar

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, dimohon kiranya yang bersangkutan dapat diberikan izin untuk melaksanakan penelitian.

Atas bantuan dan kerja sama yang baik, kami sampaikan banyak terima kasih.

Makassar, 25 Mei 2022
 Dekan,


Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd.
 NIDN : 0922097001

Tembusan:

1. Rektor Universitas Bosowa
2. Arsip.

Lampiran 31

SURAT KETERANGAN PENELITIAN DARI PENANAMAN MODAL

 PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936 Website : http://simap-new.sulselprov.go.id Email : ptsp@sulselprov.go.id Makassar 90231		
Nomor	: 1890/S.01/PTSP/2022	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Kepala Dinas Pendidikan Prov. Sulsel
Perihal	: <u>Izin penelitian</u>	
di-		
Tempat		
Berdasarkan surat Dekan FKIP Univ. Bosowa Makassar Nomor : A.302/FKIK/UNIBIOSN/2022 tanggal 25 Mei 2022 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:		
N a m a	: ELIA STEVEN SILALONG	
Nomor Pokok	: 4518104003	
Program Studi	: Pendidikan Matematika (ICP)	
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)	
Alamat	: Jl. Urip Sumoharjo Km. 04 Makassar	
PROVINSI SULAWESI SELATAN Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul : " PENGARUH TIPE KEPERIBADIAN EKSTROVERT-INTROVERT TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMA NEGERI 18 MAKASSAR " Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 30 Mei s/d 30 Juli 2022 Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian. Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya. Diterbitkan di Makassar Pada Tanggal 30 Mei 2022 A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN PLT. KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN  Dra. Hj SUKARNIATY KONDOLELE, M.M. Pangkat : PEMBINA UTAMA MADYA Nip : 19650606 199003 2 011		
Tembusan Yth 1. Dekan FKIP Univ. Bosowa Makassar di Makassar; 2. Peringgal.		

Lampiran 32

SURAT KETERANGAN SELESAI MENELITI



PEMERINTAH PROPINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
UPT SMA NEGERI 18 MAKASSAR

Alamat : Jl. Paccera Kandang Kompleks Mangga Tiga Permai Daya. Telp. (0411) 511121 Makassar 90241
Email : sman.dels@yahoo.co.id Website : www.sman18makassar.sch.id

NSS

3	0	1	1	9	6	0	1	3	1	3	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 NPSN

4	0	3	1	1	9	5	2
---	---	---	---	---	---	---	---

SURAT KETERANGAN
Nomor : 422/328-UPT.SMA.18/Mks.1/DISDIK

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala UPT SMA Negeri 18 Makassar menerangkan bahwa :

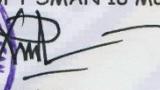
Nama : ELIA STEVEN SILALONG
Nomor Induk Mahasiswa : 4518104003
Program Studi : Pend. Matematika (ICP)
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1) UNIBOS
Alamat : Jl. Urip Sumiharjo Km. 04 Makassar

Berdasarkan Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan selaku Administrator Pelayanan Perizinan Nomor: 1890/01PTSP/2022 tanggal 30 Mei 2022 Perihal Surat Izin Penelitian yang bersangkutan telah mengadakan penelitian pada tanggal 31 Mei s/d 13 Juni 2022 dengan judul :

"PENGARUH TIPE KEPERIBADIAN EKSTROVERT-INTROVERT TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMA NEGERI 18 MAKASSAR"

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 24 Juni 2022

Kepala UPT SMAN 18 Makassar

Laenne, S.Pd.,MH
Pangkat : Pembina Tk I
NIP. 19680201 199412 1004

Tembusan :

1. Kepala Dinas Pendidikan Prov. Sulawesi . Sul-Sel
2. Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I Makassar- Maros
3. Pertiinggal

Lampiran 33

DOKUMENTASI PENELITIAN





RIWAYAT HIDUP



Elia Steven Silalong, lahir di Toraja pada tanggal 28 November 2000.

Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Alm. Steven dan Elbin Silalong.

Penulis mengawali pendidikan formal pada tahun 2006 di SD Negeri 2 Tondon dan tamat pada tahun 2012. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Terpadu Tondon dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 5 Toraja Utara dan tamat pada tahun 2018. Kemudian pada tahun yang sama pula, penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Bosowa, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Matematika program S-1 dan selesai pada tahun 2022.

Puji Tuhan berkat rahmat dan karunia-Nya beserta dukungan dan doa dari orang tua, keluarga, dan teman-teman terkasih, penulis dapat menyelesaikan studi sesuai target dan tersusunnya skripsi ini dengan judul “Pengaruh Tipe Kepribadian *Ekstrovert-Introvert* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Negeri 18 Makassar”, yang merupakan syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).