

SKRIPSI

**ANALISIS PROSES BERPIKIR SISWA DALAM MEMECAHKAN
MASALAH MATEMATIKA POKOK BAHASAN ALJABAR
BERDASARKAN TEORI POLYA DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN
*EXTROVERT-INTROVERT***



**Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada
Program Studi Pendidikan Matematika**

Oleh:

RAHMA BELINDA

A410170087

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2021

SKRIPSI

**ANALISIS PROSES BERPIKIR SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH
MATEMATIKA POKOK BAHASAN ALJABAR BERDASARKAN TEORI POLYA
DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN *EXTROVERT-INTROVERT***



**Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi
Pendidikan Matematika**

Oleh:

RAHMA BELINDA

A410170087

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2021

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Rahma Belinda

Nim : A410170087

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pokok Bahasan Aljabar Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Tipe Kepribadian *Extrovert-Introvert*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas dari plagiat atas karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 01 September 2021

Yang membuat pernyataan,



Rahma Belinda

A410170087

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**ANALISIS PROSES BERPIKIR SISWA DALAM MEMECAHKAN
MASALAH MATEMATIKA POKOK BAHASAN ALJABAR
BERDASARKAN TEORI POLYA DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN
EXTROVERT-INTROVERT**

Diajukan Oleh:

RAHMA BELINDA

NIM. A410170087

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 01 September 2021

Dosen Pembimbing



Dra. Nining Setyaningsih, M.Si.

0627106101

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI




ANALISIS PROSES BERPIKIR SISWA DALAM MEMECAHKAN
MASALAH MATEMATIKA POKOK BAHASAN ALJABAR
BERDASARKAN TEORI POLYA DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN
EXTROVERT-INTROVERT

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

RAHMA BELINDA
A410170087


Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada hari Jumat, 24 September 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji:

1. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si. ()
2. Masduki, S.Si., M.Si. ()
3. Muhamad Toyib, S.Pd., M.Pd. ()

Surakarta,
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,




Dr. Sutarna, M.Pd
NIDN. 0007016002

HALAMAN MOTTO

“Berbuat baiklah pada semua orang, meskipun orang tersebut telah menyakiti kita dan bersabarlah atas apa yang terjadi padamu. Karena barangsiapa yang bersabar maka dia beruntung”.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur saya panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas nikmat-nikmat yang telah diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya yang amat saya cintai dan sayangi, Bapak Yayat Supiyatna dan Ibu Yeti Atikah sebagai tanda termakasih atas segala dukungan, motivasi, dan doa yang tak pernah berhenti untuk segala kebaikan saya sampai saat ini dan seterusnya, dan menjadi alasan saya untuk tetap bertahan sampai bisa menyelesaikan studi ini.
2. Abang saya, yang selalu mendukung dan membantu saya dalam mengerjakan skripsi ini, yang bersedia mendengar segala keluh kesah dalam keadaan apapun.
3. Seluruh keluarga besar saya yang selalu mendoakan dan mendukung saya dari jauh, yang selalu menunggu hasil akhir dari studi saya.
4. Sahabat dan teman-teman terdekat saya, Mohammad Raihan Hafiz, Siti Aulia Umami, Afifatul Ayu Astiani, Warel Satya Arjihan dan masih banyak lg yang tidak bisa disebut satu persatu. Terimakasih telah kebersamai, memberi dan membuat moment-moment terindah hingga yang terburuk selama beberapa tahun ini.
5. Teman-teman seperjuangan saya, Eternity yang selalu kebersamai sejak 7 tahun yang lalu hingga saat ini dan seterusnya, yang selalu menjadi tempat keluh kesah dalam keadaan apapun, dan yang selalu mendukung dan mendoakan untuk kebaikan bersama.
6. Teman-teman seperjuangan saya semasa kuliah, Pema K.H mas Mansur, PK IMM K.H Mas Mansur, PC IMM Sukoharjo dan mahasiswa angkatan 2017 yang juga kebersamai dalam perjuangan saya untuk waktu yang panjang.
7. Adik-adik yang menjadi salah satu penyemangat saya, Enhypen, yang telah membuat saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini, yang bersedia menemani dan membuat saya selalu menjadi lebih bahagia setiap harinya.

RINGKASAN

Rahma Belinda/A4101008. **ANALISIS PROSES BERPIKIR SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA POKOK BAHASAN ALJABAR BERDASARAN TEORI POLYA DITINJAU DARI TIPE KEPRIBADIAN *EXTROVERT-INTROVERT***. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2021.

Untuk menyusun skripsi dengan baik, sebuah penelitian harus memiliki rumusan masalah yang tersusun dengan spesifik, dan jelas. Dengan ini rumusan masalah penelitian ini ialah; Bagaimana proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika pokok bahasan aljabar berdasarkan teori polya ditinjau dari tipe kepribadian *ektstrovert* dan *introvert*?. Penelitian ini nantinya diharapkan dapat mengetahui bagaimana proses berpikir siswa dalam memecahkan soal matematika aljabar pada siswa yang memiliki tipe kepribadian *ektstrovert* dan *introvert* yang berdasarkan teori polya.

Penelitian ini juga menggunakan metode kualitatif yang berdasarkan pada filsafat positivisme, yang didasarkan pada perhitungan statistic. Data penelitian ini diambil dari siswa kelas VII SMP Cibuluh, dengan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini ialah, (1) angket atau kuisioner (2) Tes tertulis dan (3) wawancara. Sedang Instrumen penelitian yang digunakan beragam sesuai dengan kebutuhan menjawab rumusan masalah. Di antaranya pada tipe kepribadian, instrument yang digunakan ialah angket yang berisi 70 nomor, setiap nomor memiliki dua pernyataan yang berlawanan, dan siswa dapat memilih pernyataan sesuai dengan diri masing-masing.

Dalam temuan penelitian ini pada 4 siswa yang menjadi subjek penelitian dengan kepribadian yang berbeda. subjek dengan kepribadian *Introvert* terdiri dari dua subjek, yaitu subjek I dan subjek II. Dalam tahap penyelesaian masalah subjek I dapat menyelesaikan masalah, menyusun rencana penyelesaian atau melakukan evaluasi dengan baik, begitu juga dengan subjek II. Dari temuan yang dirangku oleh penulis, bahwa tipe kepribadian *Intrvert*, lebih dominan menggunakan proses berpikir konseptual. Sedang pada subjek III dan IV dengan kepribadian *Ekstrovert*. Pada beberapa bagian masih kurang matang dalam menyelesaikan masalah meskipun tetap dapat diselesaikan dengan cukup baik. Sehingga proses berpikir yang digunakan cenderung menggunakan proses berpikir semikonseptual.

Dengan demikian, penelitian ini memuat simpulan menggunakan teori polya, bahwa siswa dengan kepribadian *Introvert* lebih mudah menyelesaikan soal matematika aljabar dengan karakter soal yang khusus, simple dan ringkas. Sedang siswa dengan kepribadian *ekstrovert* lebih mudah menyelesaikan persoalan matematika aljabar dengan karakter soal yang lebih umum luas dan universal.

Kata Kunci: *extrovert-introvert*, matematika, pemecahan masalah, proses berpikir

SUMMARY

Rahma Belinda/A4101008. **ANALYSIS OF STUDENT'S THINKING PROCESS IN SOLVING MATHEMATICS PROBLEMS BASED ON POLYA THEORY FROM EXTROVERT-INTROVERT PERSONALITY TYPE.** Essay. Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Surakarta. 2021.

To compile a thesis well, a research must have a problem formulation that is structured specifically, and clearly. With this the formulation of the research problem is; How is the student's thinking process in solving algebraic math problems based on polya's theory in terms of *extrovert* and *introvert* personality types?. This research is expected to be able to find out how the thinking process of students in solving algebraic math problems in students who have *extrovert* and *introvert* personality types based on polya's theory.

This study also uses a qualitative method based on the philosophy of positivism, which is based on statistical calculations. The data of this study were taken from the seventh grade students of SMP Islam Cibuluh, with the data collection techniques in this study, namely, (1) a questionnaire or a questionnaire (2) a written test and (3) an interview. The research instruments used vary according to the need to answer the problem formulation. Among them on personality type, the instrument used is a questionnaire containing 70 numbers, each number has two opposing statements, and students can choose statements according to themselves.

In the findings of this study, 4 students were the subject of research with different personalities. subject with Introvert personality consists of two subjects, namely subject I and subject II. In the problem-solving stage, subject I can solve problems, develop a plan for completion or evaluate well, as well as subject II. From the findings summarized by the author, the introvert personality type is more dominant in using conceptual thinking processes. Moderate on subjects III and IV with extrovert personality. In some parts it is still not mature enough to solve the problem although it can still be solved quite well. So that the thinking process used tends to use semi-conceptual thinking processes.

Thus, this study concludes using the polya theory, that students with introverted personalities find it easier to solve algebraic math problems with special, simple and concise character questions. Meanwhile, students with extroverted personalities find it easier to solve algebraic math problems with more general and universal character questions.

Keywords: *extrovert-introvert*, mathematics, problem-solving, thinking process

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan *Alhamdulillah* dalam mengawali skripsi ini, atas segala karunia, nikmat, taufiq serta rida Allah s.w.t. sudah sepatutnya penulis mengucapkan rasa syukur beserta pujian kepada Allah yang telah memberikan petunjuk-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat beriring salam, penulis haturkan kepada Nabi Muhammad s.a.w. yang diutus sebagai pelita bagi jalan gelap kehidupan serta rahmat bagi sekalian alam.

Skripsi yang berjudul “**Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pokok Bahasan Aljabar Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Tipe Kepribadian *Extrovert-Introvert***” dapat diselesaikan sesuai dengan kemampuan penulis. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis berusaha mengerjakannya dengan maksimal dan optimal.

Untuk yang pertama, penulis persembahkan do'a dan segala terimakasih kepada orang tua penulis. Karena telah mengorbankan begitu banyak waktunya, untuk membimbing dan memberikan semangat, baik secara moril maupun materil. Yang selalu merapalkan do'a dalam setiap sujudnya, yang selalu terjaga disetiap malamnya sekedar untuk mengetuk pintu-pintu langit demi kebaikan anaknya. Semoga Allah selalu merahmati mereka berdua, memberikan keduanya nikmat-nikmat-Nya, terutama nikmat sehat, agar mereka dapat menyaksikan anaknya sukses sebagaimana yang mereka damba-dambakan.

Dalam kesempatan ini penulis juga dengan tulus ikhlas mengucapkan rasa terimakasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sofyan Anif, M.SI., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Utama, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Dr. M. Noor Kholid, M. Pd., selaku Kepala Program Studi Pendidikan matematika.
4. Ibu Dra. Nining Setyaningsih, M.SI. selaku pembimbing skripsi ini, yang dengan penuh kesabaran membimbing meskipun dalam kondisi yang begitu sulit ini.
5. Segenap Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Matematika dan Direktur serta seluruh jajaran pendidik Pondok KH. Mas Mansyur yang telah memberikan bekal pengetahuan selama perkuliahan, yang sedikit banyak dapat membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga amal kebaikan semua pihak yang telah memberikan sumbangsih sehingga terselesaikannya skripsi ini, mendapatkan balasan dari Allah s.w.t. Oleh karena itu, kritik dan saran akan selalu penulis nantikan. Semoga penelitian sederhana ini dapat menambah khasanah pengetahuan kita, Aamiin.

Surakarta, 01 September 2021

Penulis

RAHMA BELINDA

A410170087

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Matematika	8
B. Proses Berpikir	10
C. Pemecahan Masalah	14
D. Bentuk Aljabar	15
E. Tipe Kepribadian <i>Exrovert-Introvert</i>	17
F. Penelitian yang Relevan	19
G. Kerangka Berpikir	21
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis dan Desain Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Objek dan Subjek Penelitian	26
D. Sumber Data	26
E. Teknik Pengumpulan Data	26
F. Instrument Penelitian	28
G. Keabsahan Data	29

H. Teknik Analisis Data	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan dan Temuan	73
C. Keterbatasan Penelitian	80
BAB V SIMPULAN	81
A. Simpulan	81
B. Implikasi	82
C. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	89

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rincian Pelaksanaan Penelitian	25
Tabel 2. Hasil Analisis Angket Tipe Kepribadian MBTI yang Diolah Menggunakan Google Form	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Alur Kerangka Berpikir	23
Gambar 2. Lokasi Penelitian	24
Gambar 3. Instrument Soal Tes Tertulis	35
Gambar 4. Jawaban No. 1 Subjek I	36
Gambar 5. Jawaban No. 2 Subjek I	41
Gambar 6. Jawaban No. 1 Subjek II	46
Gambar 7. Jawaban No. 2 Subjek II	50
Gambar 8. Jawaban No. 1 Subjek III	55
Gambar 9. Jawaban No. 2 Subjek III	59
Gambar 10. Jawaban No. 1 Subjek IV	64
Gambar 11. Jawaban No. 2 Subjek IV	69