



**ANALISIS KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL THINKING*
MATEMATIS SISWA SMP KELAS VII DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH PADA POKOK BAHASAN
PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program Sarjana Strata-I
Pendidikan Matematika

Oleh:

Aisya Aliya Rahma
NIM 2010118120003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JANUARI 2024**

**ANALISIS KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL THINKING*
MATEMATIS SISWA SMP KELAS VII DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH PADA POKOK BAHASAN
PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program Sarjana Strata-I
Pendidikan Matematika

Oleh:

Aisyah Aliya Rahma
NIM 2010118120003


PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JANUARI 2024


HALAMAN PERSETUJUAN

Ini untuk menyatakan bahwa skripsi oleh Aisya Aliya Rahma NIM 2010118120003 dengan judul “Analisis Kemampuan *Computational Thinking* Matematis Siswa SMP Kelas VII dalam Menyelesaikan Masalah pada Pokok Bahasan Persamaan Linear Satu Variabel” telah disetujui Dewan Penguji sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana pada program studi S-1 Pendidikan Matematika.

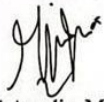
Banjarmasin, Januari 2024
Ketua,

Tanggal, /0 Januari 2024



Dr. Hidayah Ansori, M.Si.
NIP 196512221992031002

Sekretaris,

Asdini Sari, M.Pd.
NIP 198901122015042001

Tanggal, /0 Januari 2024

Anggota,

Rizki Amalia, M.Pd.
NIP 198712232014042001

Tanggal, /0 Januari 2024

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika

Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si.
NIP 196808271993032001

Tanggal, /0 Januari 2024

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI
ANALISIS KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL THINKING* MATEMATIS SISWA SMP
KELAS VII DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PADA POKOK BAHASAN
PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

Oleh:
Aisya Aliya Rahma
NIM 2010118120003

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 01 Januari 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing I



Dr. Hidayah Ansori, M.Si.
NIP 196512221992031002

Anggota Dewan Penguji
1. Rizki Amalia, M.Pd.

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



Asdini Sari, M.Pd.
NIP 198901122015042001


Program Studi Pendidikan Matematika
Koordinator,



Dr. Hj. Noor Fajriah, M.Si.
NIP 196808271993032001

Banjarmasin, Januari 2024
Jurusan PMIPA FKIP ULM
Ketua,




Dr. Syahmani, M.Si.
NIP 196801231993031002

PERNYATAAN

Dengan ini, saya ingin menyatakan bahwa dalam skripsi ini, tidak ada bagian yang sebelumnya pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di institusi pendidikan mana pun. Selain itu, sepanjang pengetahuan saya, saya tidak mengetahui adanya karya atau pendapat lain yang telah ditulis atau diterbitkan oleh individu lain, kecuali jika ada referensi tertulis yang disebutkan dalam naskah ini dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 8 Januari 2024



Aisya Aliya Rahma
NIM 2010118120003

ANALISIS KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL THINKING* MATEMATIS SISWA SMP KELAS VII DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PADA POKOK BAHASAN PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL (Oleh: Aisya Aliya Rahma; Pembimbing: Hidayah Ansori, Asdini Sari; 2023; 78 halaman)

ABSTRAK

Kemampuan *computational thinking* merupakan suatu kemampuan yang mengandalkan bagaimana cara proses berpikir yang diperlukan dalam pemecahan dan penyelesaian suatu masalah. Kemampuan *computational thinking* terdiri dari indikator dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan berpikir algoritma. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan *computational thinking* matematis siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan masalah matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif. Subjek penelitian terdiri dari 3 siswa yang dipilih dengan menggunakan teknik *purposive*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lima buah tes tertulis dengan pedoman wawancara. Teknik analisis data yang dilakukan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan *computational thinking* matematis siswa dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika memenuhi indikator dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan berpikir algoritma. Siswa dengan kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan masalah matematika memenuhi indikator dekomposisi, pengenalan pola, kurang mampu melibatkan indikator abstraksi dan indikator berpikir algoritma. Siswa dengan kemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan masalah matematika belum memenuhi indikator dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan berpikir algoritma.

Kata kunci: analisis, *computational thinking*, persamaan linear satu variabel

ANALYSIS OF MATHEMATICAL COMPUTATIONAL THINKING SKILLS OF JUNIOR HIGH SCHOOL SEVENTH-GRADE STUDENTS IN SOLVING PROBLEMS ON THE TOPIC OF LINEAR EQUATIONS WITH ONE VARIABLE (By: Aisya Aliya Rahma; Advisors: Hidayah Ansori, Asdini Sari; 2023; 78 pages)

ABSTRACT

Computational thinking skills rely on the thought processes necessary for solving and resolving problems. These skills include decomposition, pattern recognition, abstraction, and algorithmic thinking. This research aims to explore the mathematical computational thinking abilities of students with high, moderate, and low mathematical proficiency in solving mathematical problems. The study utilizes a qualitative, descriptive approach. The research subjects consist of three students selected through purposive sampling. Data collection techniques include written tests, interviews, and documentation. The research instrument comprises five written tests with interview guidelines. Data analysis involves data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of the study reveal that students with high mathematical proficiency demonstrate satisfactory computational thinking abilities in solving mathematical problems, meeting indicators such as decomposition, pattern recognition, abstraction, and algorithmic thinking. Students with moderate mathematical proficiency fulfill indicators of decomposition and pattern recognition but struggle with abstraction and algorithmic thinking. Meanwhile, students with low mathematical proficiency fail to meet indicators for decomposition, pattern recognition, abstraction, and algorithmic thinking in solving mathematical problems.

Keywords: analysis, computational thinking, linear equations, one variable

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas dilimpahkannya rahmat, hidayah, dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan *Computational Thinking* Matematis Siswa SMP Kelas VII dalam Menyelesaikan Masalah pada Pokok Bahasan Persamaan Linear Satu Variabel”. Skripsi ini penulis dedikasikan untuk memenuhi persyaratan dalam meraih gelar Sarjana Pendidikan Matematika di Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
4. Dr. Hidayah Ansori, M.Si. dan Asdini Sari, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, nasihat, dan petunjuk untuk menyelesaikan skripsi ini.

5. Rizki Amalia, M.Pd. selaku dosen penguji yang memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Juhairiah, M.Pd., dan Zakiah Arsyad, S.Pd. selaku validator soal yang telah memberikan penilaian, saran, serta masukan pada instrumen penelitian skripsi ini.
7. Kepala sekolah, Guru Matematika, Staf Tata Usaha, dan siswa kelas VII SMP Negeri 31 Banjarmasin.
8. Kedua orang tua dan seluruh keluarga penulis yang selalu memberikan do'a dan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan karya selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi kita semua dan dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Definisi Operasional	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Analisis	8
2.2 <i>Computational Thinking</i> (Berpikir Komputasi).....	9
2.3 Indikator <i>Computational Thinking</i>	10
2.4 Kemampuan Matematis.....	13
2.5 Persamaan Linear Satu Variabel.....	15
2.6 Penelitian yang Relevan	17
2.7 Kerangka Berpikir	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.3 Subjek Penelitian	21
3.4 Instrumen Penelitian	23
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.6 Teknik Analisis Data	25
3.7 Keabsahan Data.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Pra Penelitian.....	26
4.2 Pelaksanaan Penelitian	27
4.3 Hasil Penelitian	30
4.4 Pembahasan	64
BAB V PENUTUP.....	74
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Indikator Proses Berpikir Komputasional Siswa	13
3.1 Kriteria Pengelompokkan KAM	22
4.1 Kategori Siswa	28
4.2 Subjek Penelitian.....	29
4.3 Pengkodean Subjek Penelitian	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir	19
4.1 Hasil tes tertulis S1 nomor 1	30
4.2 Hasil tes tertulis S1 nomor 2	33
4.3 Hasil tes tertulis S1 nomor 3	35
4.4 Hasil tes tertulis S1 nomor 4	37
4.5 Hasil tes tertulis S1 nomor 5	40
4.6 Hasil tes tertulis S2 nomor 1	42
4.7 Hasil tes tertulis S2 nomor 2	45
4.8 Hasil tes tertulis S2 nomor 3	47
4.9 Hasil tes tertulis S2 nomor 4	49
4.10 Hasil tes tertulis S2 nomor 5	51
4.11 Hasil tes tertulis S3 nomor 1	54
4.12 Hasil tes tertulis S3 nomor 2	56
4.13 Hasil tes tertulis S3 nomor 3	58
4.14 Hasil tes tertulis S3 nomor 4	60
4.15 Hasil tes tertulis S3 nomor 5	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Ulangan Tengah Semester Siswa Kelas VII	80
2. Lembar Validasi Instrumen Penelitian.....	86
3. Hasil Penilaian Validator Ahli I.....	103
4. Hasil Penilaian Validator Ahli II	106
5. Hasil Validasi Instrumen Penelitian.....	110
6. Instrumen Penelitian Tes Tertulis	112
7. Lembar Hasil Tes Tertulis S1	115
8. Lembar Hasil Tes Tertulis S2	117
9. Lembar Hasil Tes Tertulis S3	118
10. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	120
11. Surat Rekomendasi dari Dinas Pendidikan Kota Banjarmasin	121
12. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	122
13. Dokumentasi Penelitian	123
14. Berita Acara Seminar Proposal	124
15. Berita Acara Seminar Hasil Penelitian Skripsi	125
16. Berita Acara Ujian Sidang Skripsi	126
17. Lembar Kendali Konsultasi Skripsi Pembimbing Utama	127
18. Lembar Konsultasi Skripsi Pembimbing Pendamping	128
19. Lembar Persetujuan Perbanyak Skripsi.....	131