

**ANALISIS KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL THINKING* SISWA SMA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS MATEMATIKA
DITINJAU DARI GAYA BERPIKIR GREGORC
MELALUI STIMULUS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL**



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh

Luthfiyah Khairunnisah Hidayat

NIM. 2103915

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2025

LEMBAR HAK CIPTA

ANALISIS KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL THINKING* SISWA SMA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA BERPIKIR GREGORC MELALUI STIMULUS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

Oleh

Luthfiyah Khairunnisah Hidayat

NIM. 2103915

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika

© **Luthfiyah Khairunnisah Hidayat 2025**

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

LUTHFIYAH KHAIRUNNISAH HIDAYAT

**ANALISIS KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL THINKING* SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS MATEMATIKA
DITINJAU DARI GAYA BERPIKIR GREGORC
MELALUI STIMULUS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL**

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dr. Dian Usdiyana, M.Si.
NIP. 196009011987032001

Pembimbing II



Prof. Dr. Elah Nurlaelah, M.Si.
NIP. 196411231991032002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Dr. Jarnawi Afgahi Dahlan, M.Kes.
NIP. 19680511199110110001

ABSTRAK

Luthfiyah Khairunnisah Hidayat (2103915). Analisis Kemampuan *Computational thinking* Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika Ditinjau dari Gaya Berpikir Gregorc melalui Stimulus Pembelajaran Kontekstual.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan *computational thinking* siswa dalam menyelesaikan soal matematika bertipe *Higher-Order Thinking Skills* (HOTS) berdasarkan gaya berpikir Gregorc. *Computational thinking* mencakup empat indikator utama, yaitu dekomposisi, pengenalan pola, berpikir algoritma, serta abstraksi dan generalisasi pola. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus yang melibatkan 26 siswa kelas X di salah satu SMA Swasta di Kota Bandung. Instrumen penelitian terdiri dari angket gaya berpikir Gregorc, tes uraian soal HOTS pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV), dan pedoman wawancara. Sebelum tes diberikan, peneliti memberikan stimulus pembelajaran sebagai pemantik agar siswa memiliki pengalaman awal dalam menghadapi soal HOTS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan *computational thinking* siswa bervariasi sesuai gaya berpikir. Siswa Sekuensial Konkret dapat mengikuti prosedur sistematis, tetapi kesulitan dalam abstraksi. Siswa Sekuensial Abstrak mampu memenuhi indikator dekomposisi, namun belum konsisten pada pengenalan pola. Siswa Acak Konkret cenderung fleksibel tetapi tidak konsisten, sedangkan siswa Acak Abstrak kreatif namun mengalami kesulitan dalam berpikir algoritma. Siswa dengan lebih dari satu gaya berpikir memperlihatkan variasi capaian tergantung gaya dominan yang dimiliki. Temuan ini menegaskan pentingnya strategi pembelajaran yang memperhatikan perbedaan gaya berpikir dalam meningkatkan kemampuan *computational thinking* siswa.

Kata Kunci: *Computational thinking*, HOTS, Gaya Berpikir Gregorc, Pembelajaran Kontekstual, SPLTV

ABSTRACT

Luthfiyah Khairunnisah Hidayat (2103915). *Analysis of High School Students' Computational Thinking Ability in Solving Mathematical HOTS Problems Viewed from Gregorc's Thinking Styles through Contextual Learning Stimulus.*

This study aimed to analyze students' computational thinking abilities in solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) mathematics problems based on Gregorc's thinking style. Computational thinking encompassed four main indicators, namely decomposition, pattern recognition, algorithmic thinking, and abstraction and generalization of patterns. This study used a qualitative approach with a case study method involving 26 tenth-grade students at a private high school in Bandung. The research instruments consisted of a Gregorc thinking style questionnaire, a HOTS essay test on the material of Three-Variable Linear Equation Systems,, and interview guidelines. Before administering the test, the researcher provided learning stimuli as a trigger to ensure that students had initial experience in dealing with HOTS problems. The findings showed that students' computational thinking abilities varied according to their thinking styles. Concrete Sequential students were able to follow systematic procedures but had difficulties with abstraction. Abstract Sequential students were able to meet the decomposition indicator but were not consistent in pattern recognition. Concrete Random students demonstrated flexibility but were not consistent, while Abstract Random students showed creativity but struggled with algorithmic thinking. Students with more than one thinking style showed variations in achievement depending on their dominant style. These findings emphasized the importance of learning strategies that took into account differences in thinking styles to improve students' computational thinking abilities.

Keywords: Computational thinking, HOTS, Gregorc Thinking Styles, Contextual Learning, SPLTV

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	12
2.1 Kemampuan <i>Computational Thinking</i>	12
2.1.1 Pengertian <i>Computational Thinking</i>	12
2.1.2 Indikator <i>Computational Thinking</i>	14
2.2 <i>Higher-Order Thinking Skills</i> (HOTS).....	16
2.2.1 Pengertian <i>Higher-Order Thinking Skills</i> (HOTS).....	16
2.2.2 Indikator <i>Higher-Order Thinking Skills</i> (HOTS).....	18
2.2.3 Soal HOTS Materi Persamaan Linear Tiga Variabel.....	20
2.3 Gaya Berpikir Gregorc.....	22
2.3.1 Gaya Berpikir Sekuensial Konkret (SK).....	23
2.3.2 Gaya Berpikir Sekuensial Abstrak (SA)	24
2.3.3 Gaya Berpikir Acak Konkret (AK).....	24
2.3.4 Gaya Berpikir Acak Abstrak (AA)	25

2.4	Pembelajaran Kontekstual.....	25
2.5	Keterkaitan <i>Computational Thinking</i> dengan Gaya Berpikir.....	27
2.6	Definisi Operasional	30
2.7	Penelitian yang Relevan.....	31
BAB III METODE PENELITIAN		35
3.1	Desain Penelitian	35
3.2	Subjek dan Tempat Penelitian.....	35
3.3	Instrumen Penelitian	36
3.3.1	Instrumen Non Tes Angket Gaya Berpikir	37
3.3.2	Instrumen Tes <i>Computational Thinking</i>	37
3.3.3	Pedoman Wawancara.....	37
3.4	Teknik Analisis Data	38
3.5	Keabsahan Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		40
4.1	Hasil Penelitian.....	40
4.1.1	Stimulus Pembelajaran Kontekstual	40
4.1.2	Hasil Angket Gaya Berpikir Gregorc Siswa	40
4.1.3	Hasil Tes Kemampuan <i>Computational thinking</i> dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika	43
4.1.4	Hasil Tes Kemampuan <i>Computational thinking</i> dengan Gaya Berpikir Sekuensial Konkret (SK) dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika..	48
4.1.5	Hasil Tes Kemampuan <i>Computational thinking</i> dengan Gaya Berpikir Sekuensial Abstrak (SA) dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika ..	71
4.1.6	Hasil Tes Kemampuan <i>Computational thinking</i> dengan Gaya Berpikir Acak Konkret (AK) dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika	96
4.1.7	Hasil Tes Kemampuan <i>Computational thinking</i> dengan Gaya Berpikir Acak Abstrak (AA) dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika	119
4.1.8	Hasil Tes Kemampuan <i>Computational thinking</i> dengan Gaya Berpikir Lebih dari Satu Tipe dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika	148
4.2	Pembahasan.....	170
4.2.1	Kemampuan <i>Computational Thinking</i> dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika	170
4.2.2	Kemampuan <i>Computational thinking</i> dengan Gaya Berpikir Sekuensial Konkret (SK) dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika	171

4.2.2 Kemampuan <i>Computational thinking</i> dengan Gaya Berpikir Sekuensial Abstrak (SA) dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika	173
4.2.3 Kemampuan <i>Computational Thinking</i> dengan Gaya Berpikir Acak Konkret (AK) dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika	174
4.2.4 Kemampuan <i>Computational thinking</i> dengan Gaya Berpikir Acak Abstrak (AA) dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika.....	175
4.2.5 Kemampuan <i>Computational thinking</i> dengan Gaya Berpikir Lebih dari Satu Tipe dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika.....	176
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	178
5.1 Simpulan	178
5.2 Saran	179
5.2.1 Bagi Guru.....	179
5.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya	180
DAFTAR PUSTAKA	181
LAMPIRAN.....	187

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Computational thinking.....	14
Tabel 2. 2 Indikator Computational thinking.....	15
Tabel 2. 3 Indikator <i>Higher-Order Thinking Skillss (HOTS)</i>	19
Tabel 2. 4 Keterkaitan Computational thinking dengan Gaya Berpikir Gregorc .	28
Tabel 4. 1 Hasil Angket Gaya Berpikir Gregorc Siswa	41
Tabel 4. 2 Klasifikasi Hasil Angket Gaya Berpikir Gregorc Siswa	42
Tabel 4. 3 Subjek Terpilih Wawancara.....	42
Tabel 4. 4 Kemampuan <i>Computational thinking</i> Siswa pada Soal Tipe C4.....	44
Tabel 4. 5 Kemampuan <i>Computational thinking</i> Siswa pada Soal Tipe C5.....	46
Tabel 4. 6 Kemampuan <i>Computational thinking</i> Siswa pada Soal Tipe C6.....	47
Tabel 4. 7 Kemampuan <i>Computational thinking</i> Siswa dengan Gaya Berpikir SK	49
Tabel 4. 8 Kemampuan <i>Computational thinking</i> Siswa dengan Gaya Berpikir SA	71
Tabel 4. 9 Kemampuan <i>Computational thinking</i> Siswa dengan Gaya Berpikir AK	96
Tabel 4. 10 Kemampuan <i>Computational thinking</i> Siswa dengan.....	120
Tabel 4. 11 Kemampuan <i>Computational thinking</i> Siswa dengan.....	149

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Skor PISA Matematika Indonesia.....	2
Gambar 1. 2	Perbandingan Skor PISA	2
Gambar 1. 3	Soal SPLTV yang diujikan.....	5
Gambar 1. 4	Jawaban siswa 1	6
Gambar 1. 5	Jawaban siswa 2	6
Gambar 1. 6	Jawaban siswa 3	6
Gambar 2. 1	Soal HOTS SPLTV	22
Gambar 4. 1	Soal No. 1 Tipe C4.....	43
Gambar 4. 2	Soal No. 2 Tipe C5.....	45
Gambar 4. 3	Soal No. 3 Tipe C6.....	47
Gambar 4. 4	Jawaban Subjek SK-1 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C5	50
Gambar 4. 5	Jawaban Subjek SK-1 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C5....	52
Gambar 4. 6	Jawaban Subjek SK-1 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C5.....	53
Gambar 4. 7	Jawaban Subjek SK-1 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C5	56
Gambar 4. 8	Jawaban Subjek SK-2 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C4	58
Gambar 4. 9	Jawaban Subjek SK-2 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C5	58
Gambar 4. 10	Jawaban Subjek SK-2 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C6	58
Gambar 4. 11	Jawaban Subjek SK-2 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C4..	60
Gambar 4. 12	Jawaban Subjek SK-2 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C5..	61
Gambar 4. 13	Jawaban Subjek SK-2 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C6..	61
Gambar 4. 14	Jawaban Subjek SK-2 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C4.....	63
Gambar 4. 15	Jawaban Subjek SK-2 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C5.....	64
Gambar 4. 16	Jawaban Subjek SK-2 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C6.....	64
Gambar 4. 17	Jawaban Subjek SK-2 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C4	67
Gambar 4. 18	Jawaban Subjek SK-2 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C5	67
Gambar 4. 19	Jawaban Subjek SK-2 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C6	68
Gambar 4. 20	Jawaban Subjek SA-1 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C5	73
Gambar 4. 21	Jawaban Subjek SA-1 Indikator Pengenal Pola Soal Tipe C5....	74
Gambar 4. 22	Jawaban Subjek SA-1 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C5.....	76

Gambar 4. 23 Jawaban Subjek SA-1 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C5	78
Gambar 4. 24 Jawaban Subjek SA-2 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C4.....	81
Gambar 4. 25 Jawaban Subjek SA-2 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C5.....	81
Gambar 4. 26 Jawaban Subjek SA-2 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C6.....	81
Gambar 4. 27 Jawaban Subjek SA-2 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C4	84
Gambar 4. 28 Jawaban Subjek SA-2 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C5	84
Gambar 4. 29 Jawaban Subjek SA-2 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C6	84
Gambar 4. 30 Jawaban Subjek SA-2 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C4.....	87
Gambar 4. 31 Jawaban Subjek SA-2 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C5.....	87
Gambar 4. 32 Jawaban Subjek SA-2 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C6.....	88
Gambar 4. 33 Jawaban Subjek SA-2 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C4	91
Gambar 4. 34 Jawaban Subjek SA-2 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C5	92
Gambar 4. 35 Jawaban Subjek SA-2 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C6	92
Gambar 4. 36 Jawaban Subjek AK-1 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C4.....	97
Gambar 4. 37 Jawaban Subjek AK-1 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C5.....	97
Gambar 4. 38 Jawaban Subjek AK-1 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C6.....	97
Gambar 4. 39 Jawaban Subjek AK-1 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C4	100
Gambar 4. 40 Jawaban Subjek AK-1 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C5	100
Gambar 4. 41 Jawaban Subjek AK-1 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C6	100
Gambar 4. 42 Jawaban Subjek AK-1 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C4.....	102

Gambar 4. 43 Jawaban Subjek AK-1 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C5.....	103
Gambar 4. 44 Jawaban Subjek AK-1 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C6.....	103
Gambar 4. 45 Jawaban Subjek AK-1 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C4	106
Gambar 4. 46 Jawaban Subjek AK-1 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C5	107
Gambar 4. 47 Jawaban Subjek AK-1 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C6	107
Gambar 4. 48 Jawaban Subjek AK-2 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C4.....	110
Gambar 4. 49 Jawaban Subjek AK-2 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C5.....	110
Gambar 4. 50 Jawaban Subjek AK-2 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C6.....	111
Gambar 4. 51 Jawaban Subjek AK-2 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C5.....	113
Gambar 4. 52 Jawaban Subjek AK-2 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C6.....	113
Gambar 4. 53 Jawaban Subjek AK-2 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C5.....	115
Gambar 4. 54 Jawaban Subjek AK-2 Indikator Abtraksi dan Generalisais Pola Soal Tipe C5	117
Gambar 4. 55 Jawaban Subjek AA-1 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C5.....	121
Gambar 4. 56 Jawaban Subjek AA-1 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C5.....	121
Gambar 4. 57 Jawaban Subjek AA-1 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C6.....	121
Gambar 4. 58 Jawaban Subjek AA-1 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C4.....	123
Gambar 4. 59 Jawaban Subjek AA-1 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C5.....	124
Gambar 4. 60 Jawaban Subjek AA-1 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C6.....	124
Gambar 4. 61 Jawaban Subjek AA-1 Indikator Berpikir Algoritma	126
Gambar 4. 62 Jawaban Subjek AA-1 Indikator Berpikir Algoritma	126

Gambar 4. 63 Jawaban Subjek AA-1 Indikator Berpikir Algoritma	127
Gambar 4. 64 Jawaban Subjek AA-1 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C4	130
Gambar 4. 65 Jawaban Subjek AA-1 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C5	130
Gambar 4. 66 Jawaban Subjek AA-1 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C6	131
Gambar 4. 67 Jawaban Subjek AA-2 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C5	134
Gambar 4. 68 Jawaban Subjek AA-2 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C5	134
Gambar 4. 69 Jawaban Subjek AA-2 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C4	137
Gambar 4. 70 Jawaban Subjek AA-2 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C4	137
Gambar 4. 71 Jawaban Subjek AA-2 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C5	137
Gambar 4. 72 Jawaban Subjek AA-2 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C4	140
Gambar 4. 73 Jawaban Subjek AA-2 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C5	140
Gambar 4. 74 Jawaban Subjek AA-2 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C6	141
Gambar 4. 75 Jawaban Subjek AA-2 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C5	144
Gambar 4. 76 Jawaban Subjek AA-2 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C5	145
Gambar 4. 77 Jawaban Subjek AA-2 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Soal Tipe C6	145
Gambar 4. 78 Jawaban Subjek SKA-1 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C5	150
Gambar 4. 79 Jawaban Subjek SKA-1 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C5	152
Gambar 4. 80 Jawaban Subjek SKA-1 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C5	154
Gambar 4. 81 Jawaban Subjek SKA-1 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Pola Tipe C5	156
Gambar 4. 82 Jawaban Subjek SKA-2 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C4	159

Gambar 4. 83 Jawaban Subjek SKA-2 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C5.....	159
Gambar 4. 84 Jawaban Subjek SKA-2 Indikator Dekomposisi Soal Tipe C6.....	159
Gambar 4. 85 Jawaban Subjek SKA-2 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C4.....	161
Gambar 4. 86 Jawaban Subjek SKA-2 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C5.....	162
Gambar 4. 87 Jawaban Subjek SKA-2 Indikator Pengenalan Pola Soal Tipe C6.....	162
Gambar 4. 88 Jawaban Subjek SKA-2 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C4.....	164
Gambar 4. 89 Jawaban Subjek SKA-2 Indikator Berpikir Algoritma Soal Tipe C5	165
Gambar 4. 90 Jawaban Subjek SA-2 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Soal Tipe C4.....	167
Gambar 4. 91 Jawaban Subjek SA-2 Indikator Abstraksi dan Generalisasi Soal Tipe C4.....	168

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian	188
1.1 Angket Gaya Berpikir Gregorc	188
1.2 Lembar Angket Gaya Berpikir Gregorc	190
1.3 Contoh Hasi Angket Gaya Berpikir Siswa	195
1.4 Kisi-Kisi Penyusunan Soal Tes Kemampuan <i>Computational Thinking</i> ..	197
1.3 Kisi-Kisi Penyusunan Soal Tes Kemampuan <i>Computational Thinking</i> ..	212
Lampiran 2. Stimulus Pembelajaran Kontekstual.....	215
2.1 Bahan Ajar Kontekstual Materi SPLTV.....	215
Lampiran 3. Lembar Validasi Instrumen	217
Lampiran 4. Hasil Tes Kemampuan <i>Computational Thinking</i>	221
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian.....	223
Lampiran 6. Pendukung Penelitian	224
6.1 Surat Izin Penelitian	224
6.2 Surat Balasan Penelitian	225

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. (2010). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Soal *Higher-Order Thinking Skillss* (HOTS) Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X SMA Arjasa Jember Berdasarkan Adversity Quotient (AQ). (Skripsi). Institut Agama Islam Negeri, Jember.
- Abdullah Sani, Ridwan. 2019. *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)* Edisi Revisi. Tangerang: Tira Smart
- Aho, A. V. (2012). Computation and computational thinking. *Computer Journal*, 55(7), 833–835. <https://doi.org/10.1093/comjnl/bxs074>
- Ali, F. S. (2019). Implementasi Hots Pada Kurikulum 2013. *Inventa*, 3(1), 1–17.
- Angraini, L. M., Yolanda, F., & Muhammad, I. (2023). Augmented Reality: The Improvement of Computational thinking Based on Students' Initial Mathematical Ability. *International Journal of Instruction*, 16(3), 1033–1054. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.16355a>
- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamromi, Z. 2018. "Buku Pegangan Pembelajaran Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Berbasis Zonasi". Direktorat Jendral Guru Dan Tenaga Kependidikan, 1–87
- Barr, V., & Stephenson, C. (2011). Bringing computational thinking to K-12: What is involved and what is the role of the computer science education community? *ACM Inroads*, 2(1), 48–54. <https://doi.org/10.1145/1929887.1929905>
- Beddu, S. (2019). Implementasi Pembelajaran *Higher-Order Thinking Skillss* (HOTS) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 1(3), 71–84.
- Benyamin, B., Qohar, A., & Sulandra, I. M. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas X Dalam Memecahkan Masalah SPLTV. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 909–922. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.574>
- Blanchard, A. 2001. *Contextual Teaching and Learning*. Jakarta: B.E.S.T.
- Boom, K. D., Bower, M., Siemon, J., & Arguel, A. (2022). Relationships between computational thinking and the quality of computer programs. *Education and Information Technologies*, 27(6), 8289–8310. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10921-z>
- Bobbi DePorter dan Mike Hernacki. 1992. *Quantum Learning: Unleashing The Genius In You*. New York: Dell Publishing. Terjemahan: Alwiyah

Abdurrahman.

- Brookhart, S. M. (2010). *How to Assess Higher-Order Thinking Skill in Your Classroom*, Virginia: ASCD
- Cansu, F. K., & Cansu, S. K. (2019). An Overview of Computational thinking. *International Journal of Computer Science Education in Schools*, 3(1), 17–30. <https://doi.org/10.21585/ijcses.v3i1.53>
- Christi, S. R. N., & Rajiman, W. (2023). Pentingnya Berpikir Komputasional dalam Pembelajaran Matematika. *Journal on Education*, 05(04), 12590–12598.
- CSTA, & ISTE (2011). *Operational Definition of Computational thinking for K-12 Education*. <http://www.iste.org/docs/pdfs/Operational-Definition-of-Computational-Thinking.pdf>
- Chiazzese, G., Arrigo, M., Chifari, A., Lonati, V., & Tosto, C. (2019). Educational robotics in primary school: Measuring the development of computational thinking skills with the Bebras tasks. *Informatics*, 6(4), 1–17. <https://doi.org/10.3390/informatics6040045>
- Dalilah, D. D., Utami, N., & Syauqiyyah, Y. A. (2023). Pola Komunikasi Guru Dan Orang Tua Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Peserta Didik. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 4(3), 349–362. <https://doi.org/10.55681/nusra.v4i3.1021>
- Darus, M. F., Imami, A. I., & Abadi, A. P. (2021). Analisis Soal dalam Buku Matematika Kelas VII Semester 1 Berdasarkan Kriteria dari *Higher-Order Thinking Skillss* (Hots). *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(4), 777–788. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.777-788>
- Della Ayu Puspita, Lovika Ardana Riswari, & Diana Ermawati. (2025). Analisis Kemampuan Konsep Perkalian pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas II Ditinjau dari Teori. Behavioristik. *Janacitta*, 8(1), 164–172. <https://doi.org/10.35473/janacitta.v8i1.3829>
- Fitri, Siti & Liana, Metta & Tambunan, Linda. (2023). Penalaran Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Berpikir Menurut Gregorc. *AKSIOMA : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 14. 131-146. [10.26877/aks.v14i2.16324](https://doi.org/10.26877/aks.v14i2.16324).
- Gadanidis, G., Cendros, R., Floyd, L., & Namukasa, I. (2017). Computational thinking in mathematics teacher education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education. CITE Journal*, 17(4), 458–477.
- Herman, T., Hasanah, A., Nugraha, R. C., Harningsih, E., Ghassani, D. A., & Marasabessy, R. (2022). Pembelajaran Berbasis Masalah-High Order Thinking Skill (HOTS) pada Materi Translasi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1131–1150.

<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1276>

- Julianti, N. H., Darmawan, P., & Mutimmah, D. (2022). Computational thinking dalam Memecahkan Masalah High Order Thinking Skill Siswa. *Prosiding Seminar Nasional MIPA UNIBA 2022*, 1–7.
- Katz, D. (1960). The functional approach to the study of attitudes. *Public Opinion Quarterly*, 24(2), 163–204. <https://doi.org/10.1086/266945>
- King, F. J., Goodson, L., Rohani, F. (2004). Higher Order Thinking Skill. A publication of the Educational Services Program, now known as the Center for Advancement of Learning and Assessment.
- Mardiah, A., Ramadoni, R., & Fitri, D. Y. (2023). Analisis Kemampuan Computational thinking Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 843–850. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v5i2.2811>
- Miles, M.B, Huberman, A.M, & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook*, Edition 3. USA: Sage Publications. Terjemahan Tjetjep Rohindi Rohidi, UI-Press.
- Muhammad Zuhair, Z. (2020). Telaah kerangka kerja PISA 2021 : Era Integrasi Computational thinking dalam Bidang Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3(2020), 706–713.
- M. Gunawan Supiarmo, Turmudi, & Elly Susanti. (2021). Proses Berpikir Komputasional Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pisa Konten Change and Relationship Berdasarkan Self-Regulated Learning. *Numeracy*, 8(1), 58–72. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v8i1.1378>
- Munahefi, D. N., Kartono, K., Waluya, B., & Dwijanto, D. (2020). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis pada Tiap Gaya berpikir Gregorc. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 650–659. <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/37590>
- Munahefi, D., Lestari, F., Mashuri, M., & Kharisudin, I. (2023). Pengembangan Kemampuan Literasi Numerasi Melalui Pembelajaran Tematik Terintegrasi Berbasis Proyek. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 6, 663–669.
- MZ, Z. A., & Mulyani, F. R. (2019). Studi Literatur: Pengaruh Penerapan Model Ctl Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dan Self Efficacy Siswa. *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika*, 1(2), 37–45. <https://doi.org/10.33578/prinsip.v1i2.27>
- Nababan, D. (2023). Jurnal+Kontektual+Ctl+Christofel. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(2), 825–837.

- Nurhami, N., Suaedi, S., & Ma'rufi, M. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Berdasarkan Gaya Berpikir Acak Abstrak Dan Sekuensial Abstrak. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 49–56. <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i1.1390>
- Nurlaelah, E., Usdiyana, D., & Fadilah, N. (2024). The Relationship Between Computational thinking Ability and Logical Mathematical Intelligence. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1).
- Nurlaeliyah. 2023. “Gaya Berpikir Dan Gaya Belajar Peserta Didik Pada Proses Pembelajaran Dalam Persepsi Psikologi Pendidikan”. *Risalah Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam* 9 (1):337-46. https://doi.org/10.31943/jurnal_risalah.v9i1.511.
- OECD (2023), PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Papert, S. (1980). MINDSTORMS: Children, Computers, and Powerful Ideas. In Nucl. Phys. (Vol. 13, Issue 1).
- Polontalo, G., Resmawan, R., Zakiyah, S., & Abdullah, A. W. (2023). Dampak model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi segiempat. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 4(1), 50–62. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v4i1.16766>
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Retnawati, H., Apino, E., Kartianom, Djidu, H., & Anazifa, R. D. (2018). Pengantar Analisis Meta. In *Yogyakarta : Parama Publishing* (Nomor July).
- Saputra, Hatta. 2016. Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global: Penguatan Mutu Pembelajaran dengan Penerapan HOTS (High Order Thinking Skills). Bandung: SMILE's Publishing.
- Sara, S., Suhendar, S., & Pauzi, R. Y. (2020). Profil *Higher-Order Thinking Skillss* (HOTS) Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kelas VIII Pada Materi Sistem Pernapasan. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 42. <https://doi.org/10.34289/bioed.v5i1.1654>
- Setiyawan, R. D., Darmawan, P., & Prayekti, N. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal SPLTV (Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel). *Prosiding : Konferensi Nasional Matematika dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 31–43.

- Sinaga, B., dkk. (2017). *Matematika: Buku guru SMA/MA/SMK/MAK kelas X* (Edisi Revisi). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukirman, Zaenuri, M., & Hasanah, L. Q. (2023). Pengembangan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Mata Kuliah Mahārat al-Istimā' Berbasis Kecakapan Abad 21. *Al-Ma'rifah*, 20(1), 1–20. <https://doi.org/10.21009/almakrifah.20.01.01>
- Suryapuspitarini, B. K., Wardono, & Kartono. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 876–884. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20393>
- Syahlan, Siregar, R., & Malay, I. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Komputasi Mahasiswa Dalam Pembuktian Induksi Matematika. *Journal of Mathematics Education and Science*, 9(1), 2023.
- Syari, A. K., Fatra, M., & Diwidian, F. (2024). Analisis kemampuan berpikir komputasional matematis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual ditinjau dari kemandirian belajar. *Algoritma Journal of Mathematics Education (AJME)*, 6(1), 14–30.
- Syaodih, E., Widaningsih, S., Suherman, F., & Budiman, A. (2022). Penyuluhan terhadap guru dalam mengimplementasikan konsep belajar berbasis HOTS. *Abdimas Siliwangi*, 5(2), 290–302. <https://doi.org/10.22460/as.v5i2.10037>
- Tedre, M., & Denning, P. J. (2016). The long quest for computational thinking. *ACM International Conference Proceeding Series*, 120–129. <https://doi.org/10.1145/2999541.2999542>
- Ummah, M. S. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1)
- Usman, P. M., Tintis, I., & Nihayah, E. F. K. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 664–674. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1990>
- Wardani, S. S., Susanti, R. D., & Taufik, M. (2022). Implementasi Pendekatan Computational thinking Melalui Game Jungle Adventure Terhadap Kemampuan Problem Solving. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.35706/sjme.v6i1.5430>
- Wida Yanti, A., Jaelani, A., & Silvia, S. (2023). Analisis Proses Berpikir Komputasi

Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar Ditinjau Dari Gaya Berpikir Sekuensial Abstrak Dan Acak Abstrak. *Prosiding Conference on Research and Community Services*, 5(1), 19–30.

- Widarta, F. O., & Artika, W. (2021). Analisis Bentuk Stimulus, Dimensi Kognitif, dan Karakteristik HOTS pada Instrumen Evaluasi Mata Pelajaran IPA Karya Guru. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(3), 197–208. <https://doi.org/10.24815/jipi.v5i3.21429>
- Widana, I. W. (2017). Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS). Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan. *Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Widodo, S. A. (2016). Kesalahan Dalam Pemecahan Masalah Divergensi Pada Mahasiswa Matematika. *AdMathEdu : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika dan Matematika Terapan*, 4(1). <https://doi.org/10.12928/admathedu.v4i1.4810>
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35. <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>
- Wing, J. M. (2017). Computational thinking's influence on research and education for all Influenza del pensiero computazionale nella ricerca e nell'educazione per tutti. *Italian Journal of Educational Technology*, 25(2), 7–14. <https://doi.org/10.17471/2499-4324/922>
- Widya Yanti, A., Jaelani, A., & Silvia, S. (2023, Oktober 4). Analisis proses berpikir komputasi siswa dalam menyelesaikan soal cerita aljabar ditinjau dari gaya berpikir Sekuensial Abstrak dan Acak Abstrak. Dalam Prosiding 5th Conference on Research and Community Services (CORCYS): Peningkatan Kinerja Dosen Melalui Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. STKIP PGRI Jombang.
- Yeon, T., Louis, M., Ahn, J., & Bederson, B. B. (2014). International Journal of Child-Computer Interaction CTArcade : Computational thinking with games in school age children. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 2(1), 26–33. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2014.06.003>
- Yusuf, I., Widyaningsih, S. W., Prasetyo, Z. K., & Istiyono, E. (2021). Blended learning: Its effect towards Higher-Order Thinking Skillss (HOTS). *Journal of Physics: Conference Series*, 1832(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1832/1/012039>