

**KOMPETENSI STRATEGIS SISWA SMP MELALUI IMPLEMENTASI
DESAIN DIDAKTIS PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA
VARIABEL**

TESIS

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



Oleh
AYU DINI FARHANA
NIM 2010303

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

2023

LEMBAR HAK CIPTA

KOMPETENSI STRATEGIS SISWA SMP MELALUI IMPLEMENTASI DESAIN DIDAKTIS PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Oleh:
Ayu Dini Farhana
S.Pd. Universitas Negeri Jakarta, 2019

Sebuah tesis yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Matematika

© Ayu Dini Farhana
Universitas Pendidikan Indonesia
Januari 2023

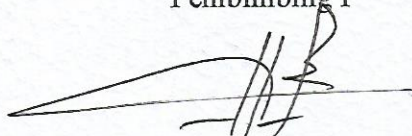
Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang
Tesis ini tidak diperkenankan untuk diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN
TESIS**

**KOMPETENSI STRATEGIS SISWA SMP MELALUI IMPLEMENTASI
DESAIN DIDAKTIS PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR
DUA VARIABEL**

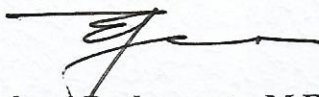
Oleh:
Ayu Dini Farhana
NIM. 2010303

Disetujui Oleh:
Pembimbing I



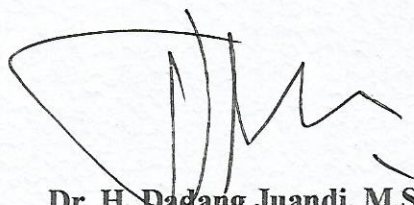
Dr. Kusnandi, M.Si.
NIP. 19690330 199303 1002

Pembimbing II



Dr. H. Sufyani Prabawanto, M.Ed.
NIP. 19600830 198603 1003

Mengetahui
Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika



Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.
NIP. 19640117 1992 02 1001

**LEMBAR PERNYATAAN TENTANG KEASLIAN TESIS DAN
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “**Kompetensi Strategis Siswa SMP Melalui Implementasi Desain Didaktis Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Januari 2023

Yang membuat pernyataan



Ayu Dini Farhana

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, berkah, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga kepada umatnya hingga akhir zaman, aamiin. Tesis yang disusun untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar magister Pendidikan matematika yang berjudul, “**Kompetensi Strategis Siswa SMP melalui Implementasi Desain Didaktis pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**”. Tesis ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi mengenai kompetensi strategis siswa melalui desain didaktis pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Peneliti menyadari adanya keterbatasan dalam penyusunan tesis ini. Oleh karena itu, peneliti sangat menerima kritik maupun saran untuk kemajuan dan perbaikan di masa mendatang. Serta semoga tesis ini membawa kebermanfaatan maupun keberkahan. Aamiin.

Bandung, 23 Desember 2022

Ayu Dini Farhana

UCAPAN TERIMA KASIH

Tesis yang disusun oleh peneliti tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dari banyak pihak yang terlibat, terutama atas pertolongan Allaah. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Seluruh pihak Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) yang telah memberikan peneliti kesempatan berupa beasiswa untuk mewujudkan impian lamanya menjadi magister pendidikan matematika. Semoga semakin loyal dan dapat mewujudkan impian-impian lainnya bagi yang ingin mengemban ilmu lebih lanjut.
2. Bapak Dr. H. Dadang Juandi, M.Si., sebagai Ketua Departemen Pendidikan Matematika FPMIPA UPI Kampus Bumi Siliwangi.
3. Bapak Dr. Kusnandi, M.Si., selaku dosen wali sekaligus Pembimbing I yang selalu membimbing, mengarahkan, menasihati, dan memotivasi dari sebelum mengisi IRS pertama kali, hingga peneliti menyelesaikan tesis ini.
4. Bapak Dr. H. Sufyani Prabawanto, M.Ed., selaku Pembimbing II yang senantiasa membimbing, mengarahkan, menasihati, dan memotivasi peneliti untuk menyelesaikan tesis ini dengan sebaik-baiknya.
5. Ibu Fika Sriayu Rahmawati Mashra, S.E., selaku Kepala SMP Al-Ghurabaa Jakarta yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian
6. Ibu Adetia Suryani Tantry, S.Pd., selaku guru matematika di SMP Al-Ghurabaa Jakarta yang memberikan bantuan demi terlaksananya penelitian ini.
7. Seluruh staf pengajar dan staf administrasi Departemen Pendidikan Matematika FPMIPA UPI Bandung yang telah memberikan bantuan dan ilmu yang bermanfaat bagi peneliti selama masa perkuliahan.

Selain itu, peneliti juga ingin menyampaikan terima kasih dan cinta bakti kepada mereka yang memberikan dukungan selama penyusunan tesis ini, yaitu:

1. Suamiku tercinta, Muhammad Yan Handoko, S. Kom., yang selalu menemani, membantu dan mendukung detik demi detik dari mulai peneliti kuliah, hamil, melahirkan, hingga peneliti menyelesaikan tesisnya. Terima kasih atas

keridhoanmu, tanpa ridho darinya peneliti tidak akan dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Semoga kita dapat berkumpul kembali di Jannah-Nya.

2. Buah hati tercinta, Muhammad Nufail Alhanan, yang menjadi penghibur dan penyemangat dikala proses penyusunan tesis mulai terasa sulit. Maafkan mama, nak, kamu yang lebih banyak berkorban. Semoga Allah jadikan kamu anak yang cinta terhadap ilmu dan membagikannya kepada orang lain.
3. Papa dan mama tercinta, Madsani dan Nurasiah, yang selalu memberikan doa, dukungan, pendampingan saat peneliti ke Bandung serta bantuan untuk mengurus bayi saat peneliti butuh waktu untuk menyelesaikan tesis. Papa yang rela izin kerja untuk menemani anaknya jika akan ke Bandung. Mama yang rela walau sedang sakit tetap menemani dan mendukung peneliti mulai dari awal perkuliahan hingga selesainya tesis ini. Semoga Allah berikan kesehatan selalu untuk mama dan papa.
4. Kakakku tersayang, Fify Fildzah Habibah, S.Pd.Gr., yang selalu mendukung dan mengingatkan peneliti dalam menyelesaikan tesis. Terima kasih juga telah ikut andil dalam bantuan mengurus anak. Semoga selalu dalam perlindungan Allah.
5. Teman dekat yang saling mendukung mulai awal perkuliahan, hingga berjuang tesis bersama, Andi Sitti Suhartini, semoga gelar kami sebagai ibu bukan menjadi faktor penghambat kami untuk menggapai gelar kami dalam menyelesaikan studi magister ini.
6. Rekan-rekan seperjuangan, magister Pendidikan Matematika UPI 2020, yang telah mewarnai suka duka dari proses perkuliahan dimulai hingga selesai.
7. Seluruh siswa SMP Al-Ghurabaa yang terlibat dalam proses penelitian ini. Semoga ilmu yang telah disampaikan bermanfaat untuk kalian.
8. Seluruh pihak yang telah banyak membantu dan meluangkan waktu dalam penyelesaian tesis ini.

Sebagai tanda hormat, dengan segala kerendahan hati, peneliti mengucapkan terima kasih. Semoga amal baik yang telah dilakukan untuk peneliti, Allaah balas dengan pahala yang berlipat ganda. Aamiin Yaa Rabbal ‘aalamiin.

Ditulis di dalam kereta Jakarta-Bandung, 30 Desember 2022

ABSTRAK

Ayu Dini Farhana (2010303). Kompetensi Strategis Siswa SMP melalui Implementasi Desain Didaktis pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara komprehensif kompetensi strategis siswa SMP melalui implementasi desain didaktis pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif dengan desain fenomenologi. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII di salah satu SMP Jakarta yang terdiri dari 8 siswa. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa karakteristik kompetensi strategis siswa pada aspek merepresentasikan, sebagian besar siswa yang sudah mengerti cara mencari informasi penting dan kata kunci pada soal tetapi tidak ada siswa yang menuliskan informasi penting pada lembar jawabannya. Sebanyak setengah dari subjek menuliskan permisalan untuk suatu variabel pada lembar jawaban. Semua siswa belum mampu mengubah konteks soal ke dalam bentuk kalimat matematika. Tidak ada siswa yang berhasil mencapai aspek merepresentasikan pada materi SPLDV. Pada aspek menyelesaikan, hanya 1 siswa yang dapat mencapai salah satu indikator, tetapi tidak dapat menentukan solusinya. Terdapat pula *learning obstacle* berdasarkan ketidaktercapaian kompetensi strategis siswa yakni pada aspek memformulasikan, siswa mengalami *epistemological obstacles* berupa salah menafsirkan soal, sehingga tidak dapat memodelkan soal ke dalam bentuk matematika. Pada aspek merepresentasikan terdapat *ontogenic obstacle* yakni siswa tidak menguasai materi persamaan garis lurus sehingga siswa tidak mampu menggambar grafik SPLDV. Pada aspek menyelesaikan terdapat *ontogenic obstacle* yakni siswa terkendala materi prasyarat operasi hitung aljabar. Terdapat pula *epistemological obstacle* yakni siswa salah dalam memahami metode eliminasi yang diberikan oleh guru. Selain itu, terdapat *didactical obstacle* yakni siswa mengaku hanya diberikan soal-soal dengan tipe yang mirip hanya bilangannya yang diubah. Implementasi desain didaktis yang telah dilakukan bertujuan untuk mengatasi *learning obstacle* dengan berdasarkan pada aspek-aspek kompetensi strategis. Masih terdapat beberapa *learning obstacle* yang muncul salah satunya adalah kesulitan pada menggambar grafik. Peneliti melakukan revisi pada beberapa bagian desain didaktis agar pembelajaran SPLDV selanjutnya dapat berjalan lebih baik.

Kata kunci: desain didaktis, *learning obstacle*, kompetensi strategis, SPLDV.

ABSTRACT

Ayu Dini Farhana (2010303). *Junior High School Students' Strategic Competence through didactical design implementation on Topic SLETV.*

This study aims to comprehensively describe students' strategic competence through didactical design implementation on topic system of linear equation in two variables (SLETV). The method used was qualitative with phenomenology design research. The subject was students which in 8th grade at one of school in Jakarta that are 8 students. Results of this research are the students' strategic competence characteristic on representing, most of students that had been understood about finding important information and keywords on mathematics problems, but no one that wrote those of important information on their worksheet. About half of student wrote the definition of each variable that would be used. All of students cannot formulate the problems into an equation. No one that achieved representing aspect in SLETV. On solving, one student that had achieved one of indikator, but could not find the solution. The learning obstacles based on students' strategic competence unattainability, on formulating, students had an epistemological obstacle which unavailable to interpreting the problems into mathematical equations. On representing, there was an ontogenic obstacle that students did not master the graphic of linear equation so students cannot sketch the graphic of SLETV. On solving, there is ontogenic obstacle, which is the students had problems with algebra operation. The epistemological obstacle is students misunderstood about elimination method that had given by the teacher. The didactical obstacle is the students was given just the same context in every problem by the teacher. The implementation of didactical design done aims to resolve the learning obstacle based on aspects of strategic competence. Those are still lot of learning obstacles, on of them is obstacle in graphing the SLTEV. Researcher revised on some part of didactical design, so the next learning of SLETV in class can be done better.

Keywords: *didactical design, Learning obstacles, Strategic Competence, SLETV.*

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	I
LEMBAR PENGESAHAN.....	II
LEMBAR PERNYATAAN TENTANG KEASLIAN TESIS DAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	III
KATA PENGANTAR	IV
UCAPAN TERIMA KASIH	V
ABSTRAK.....	VII
ABSTRACT	VIII
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR TABEL	XII
DAFTAR GAMBAR	XIII
DAFTAR LAMPIRAN.....	17
BAB I	18
PENDAHULUAN	18
1.1 Latar Belakang Masalah	18
1.2 Tujuan Penelitian	27
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	28
1.4 Manfaat Penelitian	28
1.5 Definisi Operasional	29
BAB II.....	30
KAJIAN PUSTAKA.....	30
2.1 <i>Learning Obstacle</i>	30
2.2 <i>Learning Trajectory</i>	31
2.3 <i>Theory of Didactical Situation</i>	32
2.4 <i>Didactical Design Research (DDR)</i>	35
2.5 Teori Belajar	37
2.6 Kompetensi Strategis	40

2.7 Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	43
2.8 Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu.....	45
BAB III	47
METODE PENELITIAN.....	47
3.1 Desain Penelitian	47
3.2 Subjek dan Tempat Penelitian	48
3.3 Instrumen Penelitian	49
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	49
3.5 Teknik Analisis Data	50
3.6 Isu Etik.....	51
BAB IV.....	52
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Hasil Penelitian	52
4.1.1 Kompetensi Strategis Siswa pada Materi SPLDV	52
4.1.2 Identifikasi <i>Learning Obstacle</i> Siswa pada Materi SPLDV	64
4.1.2.1 Hasil Tes Kemampuan Responden dan Wawancara Siswa	64
4.1.2.2. Wawancara terhadap Guru	71
4.1.2.3 Hasil Analisis Buku Teks	72
4.1.2.4 Hasil Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	74
4.1.3 <i>Hypothetical Learning Trajectory</i>	76
4.1.4 Desain Didaktis Hipotesis	78
4.1.4.1. <i>Lesson Design 1</i>	78
4.1.4.2. <i>Lesson Design 2</i>	86
4.1.4.3 <i>Lesson Design 3</i>	88
4.1.4.4 Tes Akhir Siswa	93
4.1.5 Implementasi Desain Didaktis Hipotesis	94
4.1.6 Desain Didaktis Revisi.....	143
4.2 Pembahasan	147
BAB V	156
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	156
5.1 Simpulan	156

5.2 Implikasi	160
5.3 Rekomendasi.....	161
DAFTAR PUSTAKA	162

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aspek dan Indikator Kompetensi Strategis.....	42
Tabel 4.1 Indikator Kompetensi Strategis pada Materi SPLDV	52
Tabel 4.2. Karakteristik Kompetensi Strategis Aspek Memformulasikan Siswa .	58
Tabel 4.3 Karakteristik Kompetensi Strategis Siswa pada Aspek Menyelesaikan	63
Tabel 4.4 Kisi-Kisi Tes Kompetensi Strategis Siswa pada Materi SPLDV	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Soal Pemecahan Masalah SPLDV	21
Gambar 1.2 Jawaban Siswa 1	21
Gambar 1.3 Soal SPLDV	22
Gambar 1.4 Jawaban Siswa 2	23
Gambar 1.5 Soal non-rutin SPLDV 1	23
Gambar 1.6 Jawaban Siswa 3	24
Gambar 1.7 Soal Non Rutin SPLDV 2	25
Gambar 1.8 Jawaban Siswa	25
Gambar 1.9 Soal Non Rutin SPLDV 3	26
Gambar 1.10 Jawaban Siswa 5	26
Gambar 2.1 Komponen Dasar Diagram Didaktis	34
Gambar 2.2 Segitiga Didaktis yang Telah Dimodifikasi	36
Gambar 2.3 Contoh Pengimplementasian Setiap Aspek Kompetensi Strategis ...	43
Gambar 4.1 Jawaban Siswa A pada Nomor 1a	54
Gambar 4.2 Jawaban Siswa B pada Nomor 1a	55
Gambar 4.3. Jawaban Siswa D pada Soal Nomor 3.....	56
Gambar 4.4 Jawaban Siswa F pada soal nomor 3.....	57
Gambar 4.5. Soal Tes Observasi Nomor 2.....	59
Gambar 4.6. Jawaban siswa E pada soal nomor 2a.....	60
Gambar 4.7 Jawaban Siswa D pada soal nomor 1b	61
Gambar 4.8 Jawaban Siswa D pada Soal Nomor 2b.....	62
Gambar 4.9. Jawaban siswa C pada Soal Nomor 1a.....	64
Gambar 4.10. Jawaban siswa G pada soal Nomor 1a	65
Gambar 4.11. Jawaban Siswa B pada Soal Nomor 2a	67
Gambar 4.12 Jawaban Siswa A pada Soal Nomor 2a.....	68
Gambar 4.13. Jawaban Siswa H pada Soal Nomor 1b.....	69
Gambar 4.14 Jawaban Siswa B pada Soal Nomor 2b.....	70
Gambar 4.15. Jawaban Siswa B pada Soal Nomor 3a.	70
Gambar 4.16 LKS yang digunakan Siswa (1).....	73

Gambar 4.17 LKS yang digunakan Siswa	74
Gambar 4.18 Kegiatan Pendahuluan dalam RPP.....	75
Gambar 4.19 Hypothetical Learning Trajectory	77
Gambar 4.20 Situasi Didaktis Pertama pada Pertemuan Pertama.....	79
Gambar 4.21 Situasi Didaktis Kedua pada Pertemuan Pertama	79
Gambar 4.22. Bagian B Situasi Didaktis Kedua Pertemuan Pertama.....	80
Gambar 4.23 Situasi Didaktis Ketiga pada Pertemuan Pertama	80
Gambar 4.24. Kolom Jawaban Kegiatan 2.....	81
Gambar 4.25. Soal Nomor 1 Kegiatan 2 LKS 1	82
Gambar 4.26. Soal Nomor 2 Kegiatan 2 LKS 1	82
Gambar 4.27. Soal Nomor 3 sampai 5 Kegiatan 2 LKS 1	83
Gambar 4.28 Ilustrasi 1 Kegiatan 3 LKS 1	83
Gambar 4.29. Ilustrasi 2 Kegiatan 3 LKS 1	84
Gambar 4.30. Nomor 2 dan 3 Kegiatan 3 LKS 1	84
Gambar 4.31 Soal Nomor 4 Kegiatan 3 LKS 1	85
Gambar 4.32 Soal Nomor 5 Kegiatan 3 LKS 1	85
Gambar 4.33. SPLDV Bagian B Kegiatan 3 LKS 1	86
Gambar 4.34 Poin b Bagian B Kegiatan 3 LKS 1.....	86
Gambar 4.35. Situasi Didaktis Pertama Pertemuan Kedua.....	86
Gambar 4.36 Situasi Didaktis Kedua Pertemuan Kedua	87
Gambar 4.37. Situasi Didaktis Ketiga Pertemuan Kedua	88
Gambar 4.38 Situasi Didaktis Pertemuan Ketiga.....	89
Gambar 4.39 Situasi Didaktis Kedua Pertemuan Ketiga	89
Gambar 4.40. Nomor 1b Kegiatan 1	90
Gambar 4.41. Nomor 1c Kegiatan 1	90
Gambar 4.42. Nomor 1d Kegiatan 1	90
Gambar 4.43 Nomor 1e Kegiatan 1	91
Gambar 4.44 Nomor 2a Kegiatan 1	91
Gambar 4.45 Nomor 2b Kegiatan 1	91
Gambar 4.46 Nomor 3 Kegiatan 1	92
Gambar 4.47 Nomor 4 Kegiatan 1	92

Gambar 4.48 Soal Nomor 1 Kegiatan 2	93
Gambar 4.49 Soal Nomor 2 pada Situasi Didaktis 3 Pertemuan 3	93
Gambar 4.50. Hasil Situasi Didaktis 1a (<i>Lesson Design</i> Pertemuan 1).....	96
Gambar 4.51. Hasil Situasi Didaktis 1b (<i>Lesson Design</i> pertemuan 1).....	96
Gambar 4.52. Hasil Jawaban Siswa pada Kegiatan 1 bagian A (1).....	98
Gambar 4.53. Hasil Jawaban Siswa pada Kegiatan 1 bagian A (2).....	99
Gambar 4.54. Jawaban Siswa pada Kegiatan 1 B (1)	100
Gambar 4.55. Jawaban Siswa pada Kegiatan 1 B (2)	101
Gambar 4.56. Jawaban Siswa pada Kegiatan 1 B (3)	102
Gambar 4.57. Hasil Jawaban Siswa	103
Gambar 4.58. Hasil Jawaban Siswa	104
Gambar 4.59 Hasil Jawaban Siswa	105
Gambar 4.60 Hasil Jawaban Siswa	106
Gambar 4.61. Hasil Jawaban Siswa	107
Gambar 4.62 Hasil Jawaban Siswa	108
Gambar 4.63. Hasil Jawaban Siswa	108
Gambar 4.64. Hasil Jawaban Siswa	110
Gambar 4.65. Hasil Jawaban Siswa	110
Gambar 4.66. Hasil Jawaban Siswa	111
Gambar 4.67. Hasil Jawaban Siswa	112
Gambar 4.68 Hasil Pekerjaan Siswa	114
Gambar 4.69 Hasil Jawaban Siswa	115
Gambar 4.70 Hasil Jawaban Siswa Kegiatan 1 LKS 2 (1)	117
Gambar 4.71. Hasil Jawaban Siswa Kegiatan 1 LKS 2 (2)	118
Gambar 4.72. Hasil Jawaban Siswa Kegiatan 1 Nomor 6 dan 7 LKS 2 (1)	119
Gambar 4.73. Hasil Jawaban Siswa Kegiatan 1 Nomor 6 dan 7 LKS 2 (2)	119
Gambar 4.74 Hasil Jawaban Siswa	121
Gambar 4.75. Hasil Jawaban Siswa	122
Gambar 4.76 Hasil Jawaban Siswa pada Nomor 1 LKS 2 (1).....	124
Gambar 4.77. Hasil Jawaban Siswa	124
Gambar 4.78. Hasil Jawaban Siswa	125

Gambar 4.79. Hasil Jawaban Siswa	127
Gambar 4.80 Hasil Jawaban Siswa	128
Gambar 4.81 Hasil Jawaban Siswa	129
Gambar 4.82 Hasil Jawaban Siswa	130
Gambar 4.83 Hasil Jawaban Siswa	130
Gambar 4.84 Hasil Jawaban Siswa	131
Gambar 4.85 Hasil Jawaban Siswa	132
Gambar 4.86. Hasil Jawaban Siswa	133
Gambar 4.88 Hasil Jawaban Siswa	135
Gambar 4.89. Hasil Jawaban Siswa	135
Gambar 4.90 Hasil Jawaban Siswa	136
Gambar 4.91 Hasil Jawaban Siswa	137
Gambar 4.92 Jawaban Tes Akhir Siswa Nomor 1 (1)	138
Gambar 4.93 Jawaban Tes Akhir Siswa Nomor 1 (2)	138
Gambar 4.94 Jawaban Tes Akhir Siswa Nomor 2 (1)	139
Gambar 4.95 Jawaban Tes Akhir Siswa Nomor 2 (2)	139
Gambar 4.96 Jawaban Tes Akhir Siswa Nomor 3 (1)	140
Gambar 4.97 Jawaban Tes Akhir Siswa Nomor 3 (2)	141
Gambar 4.98 Jawaban Tes Akhir Siswa Nomor 4 (1)	142
Gambar 4.99 Jawaban Tes Akhir Siswa Nomor 4 (2)	142
Gambar 4.100 Revisi pada Kegiatan 1 Bagian A	145
Gambar 4.101 Tabel Koordinat Perpotongan Kedua Sumbu.....	146
Gambar 4.102 Revisi Soal Nomor 1 LKS 2 Kegiatan 3	146
Gambar 4.103. Revisi Soal Nomor 2 LKS 3 Kegiatan 2	146

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian	167
Lampiran 2 Tes Kemampuan Responden	173
Lampiran 3 Hasil Wawancara Siswa	176
Lampiran 4 Hasil Wawancara Guru.....	190
Lampiran 5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Guru.....	192
Lampiran 6 Karakteristik Kompetensi Strategis	194
Lampiran 7 <i>Lesson Design 1</i>	195
Lampiran 8 <i>Lesson Design 2</i>	201
Lampiran 9 <i>Lesson Design 3</i>	206
Lampiran 10 LKS 1.....	214
Lampiran 11 LKS 2.....	223
Lampiran 12 LKS 3.....	231
Lampiran 13 Tes Akhir Kompetensi Strategis.....	237
Lampiran 14 Tes Akhir Kompetensi Strategis Siswa pada Materi SPLDV	240
Lampiran 15 Capaian Kompetensi Strategis Siswa	242
Lampiran 16 Wawancara Akhir	245
Lampiran 17 Dokumentasi	259
Lampiran 18 HLT Revisi	262
Lampiran 19 Surat Keterangan Pembimbing	263
Lampiran 20 Surat Penelitian Tesis	266
Lampiran 21 Surat Keterangan Sekolah	267

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, K. (2016). Peningkatan Kompetensi Strategis Matematis Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Melalui Strategi Team-Based Learning. *Infinity Journal*, vol. 5 no.1, 1.
- Altarawneh, A.F & Marei, S.T.. (2021). Mathematical Proficiency and Preservice Classroom Teachers' Instructional Performance. *International Journal of Education and Practice*. Vol. 9, 354-364
- Asmara, A. (2013). *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*. Kecakapan Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Problem Posing. H. 23.
- Asy'ari, dkk. (2020). *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*. "Kompetensi Strategis Siswa Dalam Menyelesaikan Persoalan Program Linear Ditinjau Dari Kecemasan Matematika". Vol. 6 No.1. h.99-101.
- Artigue, M. (1994). Didactical Engineering as a Framework for the Conception of Teaching Product. In R. Biehler, R.W. Scholtz, R. Straber, & B. Winkelman, (Eds.). *Didactics of Mathematics as a Scientific Discipline*, pp.27-39. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
- Azizah, U.N. (2016). Desain Didatis Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *S2 Tesis, Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Bakar, M.T., dkk. (2019). Learning obstacles on linear equations concept in junior high school students: analysis of intellectual need of DNR-based instructions. *Journal of Physics*, 1157.
- Brousseau, G. (2002). *Theory of Didactical Situation in Mathematics*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Cahdriyana, R. A., dkk (2014). Representasi Matematis Siswa Kelas VII di SMP N 9 Yogyakarta dalam Membangun Konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Pembelajaran Matematika*. 2 (6).

- Clements, DH., and Sarama, J. (2004). Learning trajectories in mathematics education *Mathematical Thinking and Learning*, 6(2), 81–89. Lawrence Erlbaum Associates, Inc
- Fahrilianti, dkk. (2019). Analisis Hambatan Belajar (*Learning Obstacle*) Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Prosiding Seminar Matematika dan Sains*. H. 34.
- Fatio, N.A., dkk. (2019). The analysis of students' learning difficulties on system of linear equation in two variables topic. *Journal of Physics: Conference Series* 1521 (2020) 032062.
- Filahanasari, E. (2020). Kemampuan Strategic Competence Of Mathematically Proficiency Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Open Ended. *International Journal of Technology Vocational Education and Training*. Vol. 1 No.1. h. 91-96.
- Firaisti, S., dkk. (2013). Kompetensi Strategis Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Osborn di Kelas Vii.D Smp Negeri 51 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 7 No.1. h. 19-27.
- Izzati, R (2011). *Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Sistem Pesamaan Linier Dua Variabel pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 13 Pontianak*. Pontianak : Skripsi UNTAN.
- Hamilton, R. & Ghatala, E. (1994). *Learning and Instruction*. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Hudojo, H. (2001). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika* Malang: Universitas Negeri Malang.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington DC: National Academy Press.
- Kurniayu, N dan Nurjanah. (2020). Kompetensi Strategis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita ditinjau dari Tipe Kepribadian. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*. Vol.13 no.2. h. 239-255
- Lestari, K. E. dan Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama

- Maarif, dkk. (2020). *Jurnal Didaktik Matematika*. “Hambatan Epistemologis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”. Vol.7 No. 1. H. 73-75.
- Nugroho, M.C. dan Yuniarta, T. N. H. (2021). “Kemampuan *Strategic Competence* Siswa SMP dalam Menyelesaikan Tipe Soal Matematika *Higher Order Thinking Skills*”. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 05 No. 03. H. 2510-2522.
- Özdemir, İ. E. Y., & Pape, S. J. (2012). Supporting students’ strategic competence: a case of a sixth-grade mathematics classroom. *Mathematics Education Research Journal*, Vol. 24 no. 2, h. 153–168.
- Pebriani, N., dkk. (2020). “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”. *Jurnal Pasundan Journal of Mathematics Education*. Vol. 10 no. 1. H. 18-24.
- Perbowo, K. S., dan Anjarwati, R. (2017). Analysis of Students’ Learning Obstacle on Learning Invers Function Material. *Infinity Journal of Mathematics Education*. Vol. 6 No.2. h. 169-176.
- Pratiwi, N, dkk. (2020). Analysis of Junior High School Student’s Mathematical Reasoning Ability in Solving- Non-routine Problems on Material of Two-variable Linear Equation Systems. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. Vol. 550. h. 318-326.
- Purnamasari, I. & Setiawan, W. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika (KAM). *Journal Of Medives : Journal Of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 207-215.
- Puspitasari, dkk. (2015). Analisis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*. Vol. 4 No.5. h. 1-9
- Rasnawati, A., Rahmawati, W., Akbar, P., & Putra, H. D. (2019). Analisis kemampuan berfikir kreatif matematis siswa SMK pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) di kota Cimahi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 164-177.

- Rismawati, M., Irawan, E. B., & Susanto, H. (2016). Analisis kesalahan koneksi matematis siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya [KNPMP I]*, (pp. 126–134). Indonesia: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sadiyah, K. H., dkk. (2019). Desain Bahan Ajar pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berbasis Kemampuan Berpikir Aljabar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Swadaya Gunung Jati*. Vol. 1 No.1. h. 97-108.
- Sigit, J., Utami, C., & Prihatiningtyas, N. C. (2018). Analisis Kompetensi Strategis Matematis Siswa pada Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) Kelas X SMK Negeri 3 Singkawang. *Variabel*, Vol. 1 no.2, 60.
- Sriraman, B. dan English, L. (2010). *Theories of Mathematics Education*. New York: Springer.
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sulastri, L. dan Arhasy E. A. R. (2017). Kajian *Learning Obstacle* Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Varabel pad Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*. Vol. 3 no.2. h. 151-159.
- Suryadi, D., Yulianti, K., & Junaeti, E. (2009). Model Antisipasi dan Situasi Didaktis dalam Pembelajaran Matematika Kombinatori Berbasis Pendekatan Tidak Langsung. UPI: LPPM.
- Suryadi, D. (2010). Menciptakan proses belajar aktif; Kajian dari sudut pandang teori belajar dan teori didaktik. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. 9 Oktober 2010, UNP, Padang.
- Suryadi, D. (2019). *Penelitian desain didaktis (DDR) dan implementasinya*. Bandung: Gapura Press
- Suryadi, D. (2013). Didactical design research (DDR) dalam pengembangan pembelajaran matematika. *In Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 3-12).
- Thamsir, T., Silalahi, D. W., & Soesanto, R. H. (2019). Efforts in improving mathematical problem-solving skills of non-routine problems of one-

variable linear equations and inequalities by implementing the peer tutoring method. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 3(1), 96-107.

Winarso, W., & Supriady, D. (2016). Menilai prestasi belajar melalui penguatan selfregulated learning dan kecerdasan emosional siswa pada pembelajaran matematika. *Jurnal Didaktik Matematika*, Vol. 3 no.2, 54–66.