

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN  
BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN *SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE (SSCS)***

**TESIS**

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



Oleh:

Andrew Rolas Siagian

1802590

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2022**

Andrew Rolas Siagian, 2022

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS  
SISWA SMA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *SEARCH, SOLVE, CREATE AND SHARE (SSCS)***  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN  
BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN *SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE (SSCS)***

Oleh:

Andrew Rolas Siagian

S.Pd Universitas Negeri Medan, 2018

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Pendidikan (M.Pd) pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Matematika

© Andrew Rolas Siagian 2022  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau Sebagian, dengan dicetak ulang,  
di fotokopi, atau cara lain tanpa ijin penulis

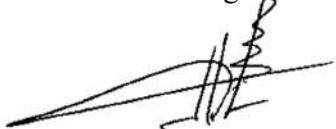
## LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**ANDREW ROLAS SIAGIAN**

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN  
BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN *SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE (SSCS)***

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing dan pengaji:

Pembimbing I



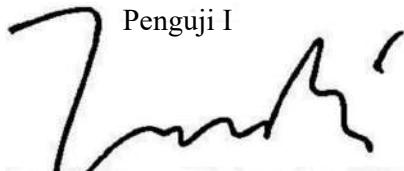
**Dr. Kusnandi, M.Si.**  
NIP. 196903301993031002

Pembimbing II



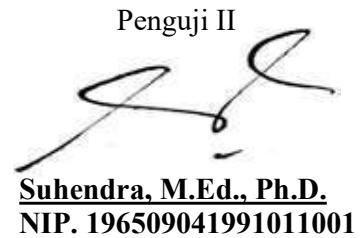
**Prof. Dr. Nurjanah, M.Pd.**  
NIP. 196511161990012001

Pengaji I



**Prof. Dr. H. Wahyudin, M.Pd.**  
NIP. 195108081974121001

Pengaji II



**Suhendra, M.Ed., Ph.D.**  
NIP. 196509041991011001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



**Dr. H. Dadang Juandi, M.Si**  
NIP. 196401171992021001

## ABSTRAK

**Andrew Rolas Siagian (2022), Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA melalui Model Pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS)**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran secara komprehensif kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif diperoleh melalui pembelajaran *Search, solve, create and share* (SSCS). Penelitian ini merupakan penelitian quasi-eksperimen. Desain dalam penelitian ini adalah *non-equivalent pretest and posttest control group design*. Kelas eksperimen diberi model pembelajaran SSCS dan kelas kontrol diberi model pembelajaran konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah 152 siswa SMA di kelas X untuk tahun ajaran 2021/2022 di salah satu SMA di kota Bandung. Instrumen yang digunakan terdiri dari tes kemampuan berpikir kritis dan tes kemampuan berpikir kreatif. Analisis statistika yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Mann-Whitney dan ANOVA dua arah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model SSCS lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model konvensional pada kategori KAM tinggi dan KAM sedang. Sedangkan pada kategori KAM rendah tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang memperoleh pembelajaran SSCS dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; (2) Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model SSCS lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model konvensional pada kategori KAM sedang dan KAM rendah. Sedangkan pada kategori KAM tinggi tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang memperoleh pembelajaran SSCS dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.; (3) Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran SSCS dan model pembelajaran konvensional dengan tingkat kemampuan awal matematis (KAM) siswa terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa; (4) Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran SSCS dan model pembelajaran konvensional dengan tingkat kemampuan awal matematis (KAM) siswa terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa.

**Kata Kunci** : Berpikir kritis, Berpikir kreatif, *Search, solve, create and share*, SSCS

## ABSTRACT

**Andrew Rolas Siagian (2022), Efforts to Improve Critical Thinking and Creative Thinking Ability of Mathematics of High School Students Through The Search, Solve, Create and Share (SSCS) Learning Model.**

The aim of this study was to obtain a comprehensive picture of the enhancement of critical thinking abilities and creative thinking abilities who had learned using the Search, solve, create and share (SSCS) learning. This study was quasi-experiment study. The design of this study was non-equivalent pretest and posttest control group design. There were two group of sample used in the study. The experimental group was given SSCS learning and the control group was given conventional learning. The population in this study were 152 senior high school of grade X in batch 2021/2022 at one of the schools in the city of Bandung. The instrument used consisted of mathematical critical thinking skill tes and creative thinking tes. The statistical analysis used in this study is the Mann-Whitney test and two-way ANOVA. The outcomes showed that: (1) The increase in critical thinking skills of students who received learning with the SSCS model was higher than students who received learning with conventional models in the high initial abilities and medium initial abilities categories. While in the low initial abilities category there is no difference in the improvement of critical thinking skills between students who receive SSCS learning and students who receive conventional learning; (2) The increase in creative thinking skills of students who received learning with the SSCS model was higher than students who received learning with conventional models in the categories of medium and low initial abilities. While in the high initial abilities category there is no difference in the increase in creative thinking skills between students who receive SSCS learning and students who receive conventional learning; (3) There is an interaction effect between the SSCS learning model and the conventional learning model with level of students' initial abilities on increasing students' creative thinking skills; (4) There is an interaction effect between the SSCS learning model and the conventional learning model with level of students' initial abilities on increasing students' creative thinking skills..

**Keyword** : Critical thinking, Creative thinking, search, solve, create and share, SSCS

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>JUDUL</b>	<i>i</i>
<b>LEMBAR HAK CIPTA</b>	<i>ii</i>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<i>iii</i>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA</b>	<i>iv</i>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<i>v</i>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b>	<i>vi</i>
<b>ABSTRAK</b>	<i>viii</i>
<b>DAFTAR ISI</b>	<i>x</i>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<i>xiii</i>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<i>xiv</i>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<i>xvi</i>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Batasan Masalah	8
1.3 Rumusan Masalah	8
1.4 Tujuan Penelitian	9
1.5 Manfaat Penelitian	10
<b>BAB II TINJAUAN TEORITIS</b>	
2.1 Kerangka Teoritis	11
2.1.1 Berpikir Kritis	11
2.1.2 Berpikir Kreatif	14
2.1.3 Model Pembelajaran <i>SSCS</i>	17
2.1.4 Model Pembelajaran Konvensional	25
2.2 Penelitian yang Relevan	26
2.3 Kerangka Berpikir	28
2.4 Definisi Operasional	30
2.5 Hipotesis Penelitian	31

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Desain Penelitian	32
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	34
3.3 Variabel Penelitian	35
3.4 Teknik Pengumpulan Data	35
3.5 Instrumen Penelitian	36
3.6 Analisis Instrumen	41
3.6.1 Analisis Instrumen Tes	41
3.6.1.1 Analisis Instrumen Non-tes	44
3.6.2 Analisis Instrumen Non-tes	44
3.7 Teknik Analisis Data	44
3.8 Prosedur Penelitian	48

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian	51
4.1.1 Analisis Deskriptif	52
4.1.1.1 Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Secara Keseluruhan	52
4.1.1.2 Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan KAM	54
4.1.1.3 Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kreatif Secara Keseluruhan	57
4.1.1.4 Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan KAM	59
4.1.2 Analisis Inferensial	62
4.1.2.1 Analisis Inferensial Kemampuan Berpikir Kritis Secara Keseluruhan	62
4.1.2.2 Analisis Inferensial Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan KAM	64
4.1.2.3 Analisis Inferensial Kemampuan Berpikir Kreatif Secara Keseluruhan	70
4.1.2.4 Analisis Inferensial Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan KAM	72
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	79
4.2.1 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	80
4.2.2 Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	85
4.2.3 Pengaruh Interaksi antara Model Pembelajaran SSCS dan Konvensional dengan Tingkat KAM terhadap Kemampuan Berpikir Kritis	89

4.2.4 Pengaruh Interaksi antara Model Pembelajaran SSCS dan Konvensional dengan Tingkat KAM terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif	92
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan	95
5.2 Saran	96
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
LAMPIRAN	106

## DAFTAR GAMBAR

1.1 soal koordinat nomor 2	4
1.2 Jawaban salah satu Siswa soal nomor 2 studi arvyati	4
1.3 soal study tes nomor 1	5
1.4 Jawaban salah satu Siswa soal nomor 1 studi pendahuluan	6
2.1 Sintaks model Pembelajaran menurut Pizzini	19
4.1 Perbandingan Rata-rata Skor Pretes dan Postes Kemampuan Berpikir Kritis	54
4.2 Perbandingan Rata-rata N-gain Berpikir Kritis Berdasarkan KAM	57
4.3 Perbandingan Rata-rata Skor Pretes dan Postes Kemampuan Berpikir Kreatif	59
4.4 Perbandingan Rata-rata N-gain Berpikir Kreatif Berdasarkan KAM	61
4.5 Grafik Rata-rata Skor Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Kedua Model Pembelajaran dan KAM	90
4.6 Grafik Rata-rata Skor Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Kedua Model Pembelajaran dan KAM	93

## DAFTAR TABEL

2.1 Peranan guru dan siswa dalam model pembelajaran SSCS	23
2.2 Peranan guru dan siswa dalam model pembelajaran Konvensional	25
3.1 Desain Faktorial 3 x 2 Berdasarkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Siswa	33
3.2 Kriteria Pengelompokan Siswa Berdasarkan KAM	37
3.3 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	38
3.4 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa	39
3.5 Kategori Koefisien Korelasi	42
3.6 Kategori Koefisien Daya Pembeda	43
3.7 Kriteria Tingkat Kesukaran	44
3.8 Rumusan Masalah, Hipotesis, dan Uji Statistik yang Digunakan	46
4.1 Pengkategorian KAM Siswa	51
4.2 Statistika Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	52
4.3 Statistika Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Kelas SSCS dan Kelas Konvensional Berdasarkan KAM	55
4.4 Statistika Deskriptif Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	57
4.5 Statistika Deskriptif Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas SSCS dan Kelas Konvensional Berdasarkan KAM	60
4.6 Uji Normalitas N-gain Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	62
4.7 Uji <i>Mann-Whitney</i> Berpikir Kritis	63
4.8 Hasil Uji Normalitas Skor <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	64
4.9 Data Hasil Uji Perbedaan Rataan Skor <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan KAM	66
4.10 Skor Peningkatan Berpikir Kritis Siswa yang Menggunakan Pembelajaran SSCS dan Pembelajaran Konvensional Berdasarkan Tingkat KAM	67
4.11 Hasil Uji ANOVA Berpikir Kritis Berdasarkan KAM	68
4.12 Hasil Uji Post Hoc – Berpikir Kritis Siswa	69

4.13 Uji Normalitas <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	70
4.14 Uji <i>Mann-Whitney</i> Berpikir Kreatif	72
4.15 Hasil Uji Normalitas Skor <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir kreatif Siswa	73
4.16 Data Hasil Uji Perbedaan Rataan Skor <i>N-gain</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan KAM	75
4.17 Skor Peningkatan Berpikir Kreatif Siswa yang Menggunakan Pembelajaran SSCS dan Pembelajaran Konvensional Berdasarkan Tingkat KAM	76
4.18 Hasil Uji ANOVA Berpikir Kreatif Berdasarkan KAM	77
4.19 Hasil Uji Post Hoc – Berpikir Kreatif Siswa	78
4.20 Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis Statistik	79

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1	106
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2	114
Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2	120
Lampiran 4 Bahan ajar dan LKS 1	126
Lampiran 5 Bahan ajar dan LKS 2	130
Lampiran 6 Bahan ajar dan LKS 3	134
Lampiran 7 Instrumen soal	139
Lampiran 8 Kisi-kisi instrumen soal	141
Lampiran 9 Validasi RPP Pembimbing 1	149
Lampiran 10 Validasi RPP Pembimbing 2	151
Lampiran 11 Validasi Instrumen Pembimbing 1	152
Lampiran 12 Validasi Instrumen Pembimbing 2	155
Lampiran 13 Surat Izin Penelitian	156
Lampiran 14 Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah	157
Lampiran 15 Data dan Hasil Analisis Data	158

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin. Y. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama
- Akgul, S., & Kahveci, N. G. (2016). A Study on The Development of a Mathematics Creativity Scale. *Eurasian Journal of Education Research*, 1(62), 57-76.
- Anugraheni, I. (2015). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Bilangan Bulat Berbasis Media Realistik. *Jurnal Pendidikan Dan Kembudayaan*, 276–283.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Ariyanti, I. (2016). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Berpikir Kreatif Matematis serta Kemandirian Belajar Siswa melalui Pendekatan Hands-On Activity*. Tesis pada SPS UPI. Bandung: Tidak ditebitkan
- Arviana, R. & Dewi, M. P. (2018). Problem Based Learning in Mathematics Education and It's Effect on Student's Critical Thinking. *Advanced Science Letter*, 24(1), 211-213.
- Arvyati, dkk. (2015). Effectivity of Peer Tutoring Learning to Increase Mathematical Creative Thinking Ability of Class XI IPA SMA. *International Journal of Education and Research*, 3(1), 613-628.
- Baroto, G. (2009). *Pengaruh Model Pembelajaran PBL dan Model Pembelajaran SSCS Ditinjau dari Kreativitas dan Intelelegensi Siswa*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Bell, G. (1991). *Belajar dan Membelajarkan*. Rajawali: Jakarta.
- Butler, M. & Van Lowe, K. (2010). Using Differentiated Instruction In Teacher Education. *International Journal for mathematics teaching and learning*. ISSN-1473-0111
- Chukwuyenum, A. N. 2013. Impact of Critical thinking on Performance in Mathematics among Senior Secondary School Students in Lagos

- State. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 3(5), 18-25.
- Dahar, R.W. (2011). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- De Lange, J. (1987). *Mathematics Insight and Meaning*. Utrecht: OW & OC.
- Depdiknas. (2006). *Panduan Penyusunan KTSP Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BNSP.
- Eggen, Paul & Kauchak. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Indeks: Jakarta.
- Ennis, R.H. (1996). *A Critical Thinking*. New York: Freeman.
- Ervynck, G. (2002). *Advanced Mathematical Thinking Mathematical Creativity, University of Warwick*. New York: Kluwer Academic Publishers.
- Fatah, A., Suryadi, D., Sabandar, J. & Turmudi. (2016). Open-Ended Approach: An Effort in Cultivating Students Mathematical Creative Thinking Ability and Self Esteem in Mathematics. *Journal on Mathematics Education*, 7(1), 9-18.
- Filsaime, D. K. (2008). *Menguak Rahasia Bepikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Fisher, A. (2009). *Berpikir Kritis*. Jakarta: Erlangga.
- Fitriyani, G. D. (2015). *Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik dan Pembelajaran Saintifik dalam Meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Serta Pencapaian Kemandirian Belajar*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Gulo, W. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo
- Hanifah, N.A. (2018). *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

- Hidayat, A. (2015). *Perbandingan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis serta Self Efficacy Antara Siswa Mts yang Memperoleh Pembelajaran Berbasis Fenomena Didaktis dan Berbasis Kurikulum 2013 Melalui Pendekatan Investigasi.* (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Hirza, B. (2015). *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Intuisi dan Kemampuan Berpikir kreatif Matematis Siswa.* (Disertasi). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Hudojo, H. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika:* UM PRESS.
- Hwang, W. Y., Chen, N. S., Dong, J. J. & Yang, Y. L. (2007). Multiple Representasian Skill and Creativity Effects on Mathematical Problem Solving Using a Multimedia Whiteboard System. *Journal Education and Society*, 10(2), 191-212.
- Ikani, E. P. & Akintunda, D. O. (2015). Efficacy of ICT in Enhancing Mathematics Creative Thinking (MCT) of Exeptional Children in Selected Primary School in Calabar, Nigeria. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education*. 2(9), 1-7.
- Joyce, B. & Weil. (2000). *Models of Teaching.* Amerika: Pearson Educational Company
- Kadir & Masi, L. (2014). *Mathematical Creative Thinking Skills of Students Junior High School in Kendari City.* Presented at International Seminar on Innovation in Mathematics and Mathematics Education, Universitas Negeri Yogyakarta, 26-30 November 2014.
- Kosasih, U. & Mulyana, T. (2013). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Komunikasi Matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran dengan Pendekatan *Open-ended.* *Jurnal Pendidikan Matematika Sigma Didaktika*. 1(3), 149-157.

- Kowiyah, (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Pendekatan Open Ended. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 1(2), 67-74.
- Kunandar. (2011). *Guru Profesional Implementasi KTSP dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Mastuti, A.G. dkk. (2016). Interpretation Awarness of Creativity Mathematics Teacher High School. *Journal International Education Studies*, 9(9), 66-77.
- Maulidiya, M., & Nurlaelah, E. (2019). The Effect of Problem-based Learning on Critical Thinking Ability in Mathematics Education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(4), 42-63.
- Mayadiana, D. (2009). *Suatu Alternatif Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*. Jakarta: Cakrawala Maha Karya.
- Meika, I., dkk. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran SSCS. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 383-390.
- Milama, B., Bahria, E. S., & Mahmudah, A. (2017). The Effect of Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Learning Model towards Student's Critical Thinking Skills. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 3(2), 112-123.
- Munandar, U. (2004). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mutakinati. (2018). Analysis of Student's Critical Thinking of Middle School Through STEM Education Project Based Learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 7(1), 54-65.
- Muthma'innah. (2018). *Peningkatan Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Model Learning Cycle 7E*. Tesis SPS UPI. Bandung: Tidak diterbitkan
- NCTM. (2000). *Principle and Standars for School Mathematics*. United States: NCTM

- Oktaviani, M. A. & Notobroto, H. B. (2014). Perbandingan Tingkat Konsistensi Normalitas Distribusi Metode *Kolmogorov-Smirnov, Liliefors, Shapiro-Wilk dan Skewness-Kurtosis*. *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*, 3(2), 127 – 135.
- Palinussa A. L. (2009). Pembelajaran Matematika Realistik untuk materi belah ketupat dan layang-layang di Kelas VII SMP Negeri 19 Ambon. *Mathedu. Jurnal Pendidikan Matematika PP Unesa*
- Pehkonen, E. (1997). The State of Art in Mathematical Creativity. *ZDM Zentralbatt for Didaktik der Mathematik: International Reviews on Mathematical Education*, 29(3), 63-67.
- Pizzini, A. & Daniel, P. (2009). A Comparison of The Classroom Dynamic of a Problem-solving and Traditional Laboratory Model of Instruction Using Path Analysis. *Journal of Research in Science Teaching*, 29(3), 243-258.
- Potter, W. J. (2010). The State of Media Literacy. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 54(4), 675-696.
- Rafianti, I., Iskandar, K. & Haniyah, L. (2020). Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa. *Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(1), 97-110.
- Rakhmi, D., Kartono, K., & Mastur, Z. (2018). Constructivism Mathematics Learning with Search, Solve, Create, and Share (SSCS) Model to Improve Mathematics Disposition and Student Concept Understanding of Limit Function Materials of XI Natural Science Class. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 7(1), 117-122.
- Razak. F. (2017). Hubungan Kemampuan Awal Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Siswa Kelas VII SMP Pesantren IMMIM Putri Minasatene. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 32-41

- Reeve, Edward M. (2016). 21st Century Skills Needed by Students in Technical and Vocational Education and Training (TVET). *Asian International Journal of Social Sciences*, 16(4), 62–74.
- Runisah. (2016). The Enhancement of Student' Creative Skill in Mathematics through The 5E Learning Cycle with Metacognitive Technique. *International Journal of Education and Research*, 4(7), 347-360.
- Ruseffendi, E. T. (2010). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran, Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sagala. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Sanjaya, W. (2016). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sari, D.M., Ikhsan, M. & Abidin, Z. (2018). The Development of Learning Instruments Using The Creative Problem-solving Learning Model to Improve Students' Creative Thinking Skills in Mathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088(1), 80-88.
- Seruni, R., Munawaroh, S., Kurniadewi, F. & Nurjayadi, M. (2020). Implementation of E-module Flip PDF Professional to Improve Students' Critical Thinking Skills Through Problem Based Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(4), 56-68.
- Shaddono, K., dkk (2019). The Ability to Think Creatively on SSCS Using Schoology Apps, How is the Student's Language Metacognitive Awareness. *International Information and Engineering Technology Association*. 24(4), 367-375
- Shadiq, F. (2004). *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*. Makalah Penataran PPPG. Yogyakarta.

- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Siswono. T. Y. E. (2008). Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(1), 57-68.
- Sriraman, B. (2004). The Characteristics of Mathematical Creativity. *The Mathematics Educator*, 4(1), 19-34.
- Sri Hastuti, N. (2008). *Problem-Based Learning dan Kemampuan Berpikir Reflektif dalam Pembelajaran Matematika*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. ISSN 978-979-16353-1-8
- Sudjana. (2005). *MetodaStatistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2004). *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi*. Bandung: Yayasan Kesuma Karya
- Susiani, T.S., dkk. (2018). Research Based Learning (RBL): How to Improve Critical Thinking Skills. *Global Conference on Teaching, Assessment, and Learning in Education*, 42(42), 6-15.
- Syawaludin, A., Gunarhadi & Rintayati, P. (2019). Development of Augmented Reality-Based Interactive Multimedia to Improve Critical Thinking Skills in Science Learning. *International Journal of Instruction*, 12(4), 331-344.
- Tan, O. (2004). *Enhancing Thingking Through Problem Based Learning Approaches*. Singapura: Cengage Learning.
- Trianto. (2015). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Ulfah, U., Prabawanto, S., & Jupri, A. (2017). Students' Mathematical Creatif Thinking through Problem Posing Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1), 012097.

- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge: Harvard University Press.
- Willingham, D. T. (2007). Critical Thinking: Why Is It So Hard to Teach? *American Educator*, 31(8), 8-19.
- Wulan, T.A., Antika, R.N. (2021). Development Module Based Search, Solve Create and Share (SSCS) to Train Critical Thinking Ability in Body Defense System Material. *Journal of Biology Education*, 10(1), 31-41.
- Yasin, M., dkk. (2020). The Effect of SSCS Learning Model on Reflective Thinking Skills and Problem Solving Ability. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 743-752.
- Zulkarnain, Zulnaidi, H., Heleni, S. & Syafri, M. (2021). Effects of SSCS Teaching Model on Students' Mathematical Problem-Solving Ability and Self-Efficacy. *International Journal of Instruction*, 14(1), 475-488.