

**PROSES BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA**

TESIS

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh
gelar Magister Pendidikan Matematika



Oleh :
DESTY RUPALESTARI
1803576

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA S2
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2020

Proses Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Oleh
Desty Rupalestari

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

© Desty Rupalestari 2020
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN
PROSES BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA

Desty Rupalestari
1803576

Disetujui dan disahkan untuk mengikuti sidang tahap II oleh:

Penguji I

Prof. Dr. H. Darhim, M.Si.
NIP. 19550303 198002 1 002



Penguji II

Dr. Hj. Aan Hasanah, M.Pd.
NIP. 19700616 200501 2 001



Pembimbing I

Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.
NIP. 19640117 199202 1 001



Pembimbing II

Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19820510 200501 1 002



Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.
NIP. 19640117 199202 1 001

ABSTRAK

Desty Rupalestari, (2020) Proses Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Penelitian ini dilakukan di salah satu SMP Negeri di Pangkalpinang, kelas VIII, semester genap tahun ajaran 2019/2020. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa yang memiliki nilai *prior knowledge* di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang diambil dari 2 kelas penelitian. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Secara keseluruhan, siswa dengan *prior knowledge* baik dapat melakukan proses berpikir kreatif dengan kriteria baik untuk masalah dengan indikator *fluency* dan *flexibility* yaitu melakukan seluruh proses *preparation*, *incubation*, *illumination*, dan *verification* dengan maksimal, sedangkan siswa melakukan proses berpikir kreatif dengan kriteria cukup pada masalah dengan indikator *originality* yaitu hanya melakukan proses *preparation*, *incubation*, dan *illumination*. Selanjutnya siswa dengan *prior knowledge* cukup dapat melakukan proses berpikir kreatif dengan kriteria baik untuk masalah dengan indikator *fluency*, kriteria cukup untuk masalah dengan indikator *flexibility*, dan kriteria kurang untuk masalah dengan indikator *originality*, 2) Siswa dengan *prior knowledge* yang baik memiliki kemampuan berpikir kreatif yang berbeda-beda yaitu satu siswa dengan kemampuan berpikir kreatif baik, satu siswa dengan berpikir kreatif cukup dan satu siswa dengan berpikir kreatif kurang, sedangkan kedua siswa dengan *prior knowledge* yang cukup memiliki kemampuan berpikir kreatif yang kurang. *Originality* merupakan indikator yang paling sulit dipenuhi siswa sedangkan *fluency* merupakan indikator yang paling sedikit dipenuhi oleh siswa.

Kata Kunci : Kemampuan Berpikir Kreatif, Proses Berpikir Kreatif, *Prior Knowledge*

ABSTRACT

Desty Rupalestari, (2020) **Students' Creative Thinking Process in Solving
Mathematical Problems**

This study aims to obtain an overview of the students' creative thinking processes in solving mathematical problems. This research was conducted in one of the Public Junior High Schools in Pangkalpinang, grade VIII, even semester 2019/2020 school year. This research used descriptive qualitative method. The research subjects in this study were students who had prior knowledge values above the KKM (*Minimum Mastery Criterion*) taken from two research classes. The results showed: 1) Overall, students with good prior knowledge can do creative thinking processes with good criteria for problems with fluency and flexibility indicators, while can do creative thinking processes with sufficient criteria on problems with originality indicators. Overall students with good prior knowledge can carry out the creative thinking process with good criteria for indicators of fluency and flexibility, namely carrying out the entire process of preparation, incubation, illumination, and verification optimally, while carry out creative thinking processes with sufficient criteria on problems of originality indicator, namely only carrying out the preparation, incubation and illumination processes. Furthermore, students with enough prior knowledge can do creative thinking processes with good criteria for problems with fluency indicators, enough criteria for problems with flexibility indicators, and less criteria for problems with originality indicators, 2) The three students with good prior knowledge have good, sufficient and less creative thinking skills, while two students with sufficient prior knowledge have less creative thinking ability. Originality is the most difficult indicator for students to fulfill, while fluency is the most indicator for students.

Keywords : Creative Thinking Ability, Creative Thinking Process, Prior Knowledge

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Berpikir	9
2.2 Berpikir Kreatif	10
2.3 Kemampuan Berpikir Kreatif dalam menyelesaikan masalah	14
2.4 Proses Berpikir Kreatif	16
2.5 Penelitian Relevan	19
2.6 Definisi Operasional	21
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian.....	23
3.2 Subjek dan Tempat Penelitian	24
3.3 Teknik Pengumpulan Data	24
3.4 Instrumen Penelitian	25
3.5 Teknik Analisis Data	31

3.6 Pengujian Keabsahan Data	32
3.7 Prosedur Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	34
4.1.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	34
4.1.2 Deskripsi dan Analisis Data.....	34
4.1.2.1 Data Tes <i>Prior Knowledge</i>	34
4.1.2.2 Data kemampuan dan proses berpikir kreatif.....	58
4.2 Pembahasan	107
4.2.1 Kemampuan Berpikir Kreatif.....	107
4.2.2 Proses Berpikir Kreatif	111
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	117
5.2 Saran	118
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN.....	125
BIODATA PENULIS.....	169

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Hubungan antara <i>problem solving</i> , <i>creativity</i> , dan <i>problem posing</i>	15
Tabel 2.2 Kriteria kemampuan berpikir kreatif (Siswono, 2010)	15
Tabel 2.3 Cara siswa mengkonstruksi kemampuan kognitif dalam setiap tahap berpikir kreatif.....	17
Tabel 3.1 Kriteria Proses Berpikir Kreatif	23
Tabel 3.2 Kriteria kemampuan berpikir kreatif	23
Tabel 3.3 Saran <i>validator</i> serta keputusan revisi	25
Tabel 3.4 Hasil analisis data uji coba soal tes	28
Tabel 3.5 Kriteria nilai tes <i>prior knowledge</i>	29
Tabel 3.6 Kriteria pencapaian proses berpikir kreatif.....	30
Tabel 4.1 Jadwal pelaksanaan penelitian.....	34
Tabel 4.2 Kriteria nilai tes <i>prior knowledge</i> siswa.....	35
Tabel 4.3 Kompetensi pengetahuan pada tes <i>prior knowledge</i> siswa DIA...	40
Tabel 4.4 Kompetensi pengetahuan pada tes <i>prior knowledge</i> siswa IA.....	42
Tabel 4.5 Kompetensi pengetahuan pada tes <i>prior knowledge</i> siswa NS.....	44
Tabel 4.6 Kompetensi pengetahuan pada tes <i>prior knowledge</i> siswa MHP..	46
Tabel 4.7 Kompetensi pengetahuan pada tes <i>prior knowledge</i> siswa SRR...	50
Tabel 4.8 Kompetensi pengetahuan pada tes <i>prior knowledge</i> siswa AS.....	53
Tabel 4.9 Kompetensi pengetahuan pada tes <i>prior knowledge</i> siswa AA.....	57
Tabel 4.10 Subjek Penelitian	58
Tabel 4.11 Rincian nomor soal untuk setiap indikator berpikir kreatif	58
Tabel 4.12 Rincian soal tes kemampuan berpikir kreatif	59
Tabel 4.13 Rangkuman kemampuan berpikir kreatif DIA	69
Tabel 4.14 Rangkuman proses berpikir kreatif DIA	70
Tabel 4.15 Rangkuman kemampuan berpikir kreatif IA	78
Tabel 4.16 Rangkuman proses berpikir kreatif IA	78

Tabel 4.17 Rangkuman kemampuan berpikir kreatif NS	88
Tabel 4.18 Rangkuman proses berpikir kreatif NS	88
Tabel 4.19 Rangkuman kemampuan berpikir kreatif MHP	96
Tabel 4.20 Rangkuman proses berpikir kreatif MHP.....	96
Tabel 4.21 Rangkuman kemampuan berpikir kreatif SRR.....	104
Tabel 4.22 Rangkuman proses berpikir kreatif SRR.....	105
Tabel 4.23 Rangkuman kemampuan dan proses berpikir kreatif siswa	106
Tabel 4.24 Kriteria kemampuan dan proses berpikir kreatif siswa	108

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Kekeliruan siswa dalam menentukan luas persegi panjang	4
Gambar 1.2 Siswa berpikir lancar namun jawaban siswa tidak tepat	4
Gambar 2.1 Proses berpikir Siswa 1 dalam penelitian pendahuluan	18
Gambar 2.2 Proses berpikir siswa 1 dalam penelitian pendahuluan	19
Gambar 3.1 Soal berpikir kreatif nomor 2 sebelum divalidasi	26
Gambar 3.2 Soal berpikir kreatif nomor 2 setelah divalidasi	27
Gambar 3.3 Soal kemampuan berpikir kreatif nomor 5 sebelum divalidasi.	27
Gambar 3.4 Soal kemampuan berpikir kreatif nomor 5 setelah divalidasi...	27
Gambar 3.5 Soal kemampuan berpikir kreatif nomor 4 sebelum divalidasi.	28
Gambar 3.6 Soal kemampuan berpikir kreatif nomor 4 setelah divalidasi...	28
Gambar 4.1 Jawaban DIA pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 1	35
Gambar 4.2 Jawaban DIA pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 2	36
Gambar 4.3 Jawaban DIA pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 3	37
Gambar 4.4 Jawaban DIA pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 4	38
Gambar 4.5 Jawaban DIA pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 5	38
Gambar 4.6 Jawaban DIA pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 6	39
Gambar 4.7 Jawaban IA pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 4	41
Gambar 4.8 Jawaban IA pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 6	41
Gambar 4.9 Jawaban NS pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 2	42
Gambar 4.10 Jawaban NS pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 3	43
Gambar 4.11 Jawaban NS pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 4	43
Gambar 4.12 Jawaban SRR pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 3	45
Gambar 4.13 Jawaban SRR pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 5	45
Gambar 4.14 Jawaban MHP pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 2	47
Gambar 4.15 Jawaban MHP pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 3	48
Gambar 4.16 Jawaban MHP pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 4	49
Gambar 4.17 Jawaban AS pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 2	51
Gambar 4.18 Jawaban AS pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 3	51

Gambar 4.19 Jawaban AS pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 5	52
Gambar 4.20 Jawaban AS pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 6	53
Gambar 4.21 Jawaban AA pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 4	54
Gambar 4.22 Jawaban AA pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 1	55
Gambar 4.23 Jawaban AA pada tes <i>prior knowledge</i> nomor 6	57
Gambar 4.24 Jawaban DIA pada tes berpikir kreatif nomor 1	60
Gambar 4.25 Jawaban DIA pada tes berpikir kreatif nomor 2	62
Gambar 4.26 Jawaban DIA pada tes berpikir kreatif nomor 3	63
Gambar 4.27 Jawaban DIA pada tes berpikir kreatif nomor 4	65
Gambar 4.28 Jawaban DIA pada tes berpikir kreatif nomor 5	66
Gambar 4.29 Jawaban DIA pada tes berpikir kreatif nomor 6	68
Gambar 4.30 Jawaban IA pada tes berpikir kreatif nomor 1	71
Gambar 4.31 Jawaban IA pada tes berpikir kreatif nomor 2	72
Gambar 4.32 Jawaban IA pada tes berpikir kreatif nomor 3	74
Gambar 4.33 Jawaban IA pada tes berpikir kreatif nomor 4	74
Gambar 4.34 Jawaban IA pada tes berpikir kreatif nomor 5	76
Gambar 4.35 Jawaban IA pada tes berpikir kreatif nomor 6	77
Gambar 4.36 Jawaban NS pada tes berpikir kreatif nomor 1	80
Gambar 4.37 Jawaban NS pada tes berpikir kreatif nomor 2	81
Gambar 4.38 Jawaban NS pada tes berpikir kreatif nomor 3	83
Gambar 4.39 Jawaban NS pada tes berpikir kreatif nomor 4	83
Gambar 4.40 Jawaban NS pada tes berpikir kreatif nomor 5	85
Gambar 4.41 Jawaban NS pada tes berpikir kreatif nomor 6	87
Gambar 4.42 Jawaban MHP pada tes berpikir kreatif nomor 1	89
Gambar 4.43 Jawaban MHP pada tes berpikir kreatif nomor 2	90
Gambar 4.44 Jawaban MHP pada tes berpikir kreatif nomor 3	92
Gambar 4.45 Jawaban MHP pada tes berpikir kreatif nomor 4	92

Gambar 4.46 Jawaban MHP pada tes berpikir kreatif nomor 5	94
Gambar 4.47 Jawaban MHP pada tes berpikir kreatif nomor 6	95
Gambar 4.48 Jawaban SRR pada tes berpikir kreatif nomor 1	97
Gambar 4.49 Jawaban SRR pada tes berpikir kreatif nomor 2	99
Gambar 4.50 Jawaban SRR pada tes berpikir kreatif nomor 3	100
Gambar 4.51 Jawaban SRR pada tes berpikir kreatif nomor 4	100
Gambar 4.52 Jawaban SRR pada tes berpikir kreatif nomor 5	102
Gambar 4.53 Jawaban SRR pada tes berpikir kreatif nomor 6	103

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1 Surat Izin Penelitian dari Bidang Akademik FMIPA UPI	126
2 Surat keterangan pelaksanaan penelitian dari Sekolah Penelitian	128
3 Kisi-kisi soal tes <i>prior knowledge</i>	130
4 Soal Tes <i>prior knowledge</i>	133
5 Rubrik penskoran soal tes <i>prior knowledge</i>	135
6 Kisi-kisi soal tes berpikir kreatif	139
7 Soal tes berpikir kreatif	144
8 Rubrik penilaian soal tes berpikir kreatif	146
9 Data proses berpikir setiap siswa.....	157
10 Pedoman wawancara	161
11 Hasil Uji Coba (Validasi, Reabilitas, Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran)	164
12 Kartu Bimbingan Tesis... ..	168
13 Biodata peneliti	174

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. D. (2018). *Profil kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi bangun ruang sisi datar di mts al-ma'arif ponpes panggung tulungagung. Skripsi. Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.*
- Abraham, A. (2016). Gender and Creativity: An Overview Of Psychological and Neuroscientific Literature. *Brain Imaging and Behavior*, 10(2), 609-618.
- Ahmar, D.S., Ramlawaty., Masri, M., dan Ahmar, A.S. (2017). Relationship Between Prior Knowledge and Creative Thinking Ability in Chemistry. *Educational Process: International Journal*, 6(3), 18-25.
- Akbıyık, C., & Seferoğlu, S. S. (2006). Critical thinking dispositions and academic achievement [in Turkish]. *Cukurova University Journal of Faculty of Education*, 3(32), 90-99.
- Almeida, L. S., Prieto, L. P., Ferrando, M., Oliveira, E., & Ferrándiz, C. (2008). Torrance Test of Creative Thinking: The question of its construct validity. *Thinking Skills and Creativity*, 3(1), 53–58.
- Anaguna, N. (2019). *Proses berpikir kreatif matematis siswa berbakat (gifted students) dalam menyelesaikan masalah open-ended. Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia.*
- Arends, R. (2008). *Learning to teach*. Penerjemah: Helly Prajitno & Sri Mulyani.
- Arikunto, S. (2015). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arvianto, I.R. (2018). Proses Berpikir Kreatif Mahasiswa dalam Pengajuan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 99-108.
- Bloom, B. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. London: Longman.
- De Bono, Edward. (2007). *Revolusi berpikir*. Bandung: KAIFA.
- Fauzi, Z. (2019). Tingkatan berpikir kreatif matematis siswa SMP ditinjau dari self-regulated learning. *Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia.*
- Fitriarosah, N. (2016). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa SMP melalui pembelajaran berbasis masalah. *Tesis. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.*
- Haylock, D. (1997). Recognising mathematical creativity in schoolchildren. *Zentralblatt Für Didaktik Der Mathematik*, 29(3), 68–74.

- Hennessey, B.A., & Amabile, T.M. (2010). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 61, 569-598.
- Holt, E. (2018). Acknowledging creative thinking skills: Educating for a creative future. www.acts.cloud
- Islami, F.N., Putri, G.M.D., dan Nurdwiandari, P. (2018). Kemampuan Fluency, Flexibility, Originality dan Self Confidence Matematik Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3), 249-258.
- Ismara, L., & Suratman, D. (2016). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended di SMP. *Jurnal*, 1–8.
- Jackson, P. W., & Messick, S. (1965). The person, the product, and the response: conceptual problems in the assessment of creativity1. *Journal of Personality*, 33(3), 309–329.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Krulik, Stephen & Rudnick, Jesse A. (1995). *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Needham Heights: Allyn & Bacon
- Krutetskii, V.A. (1976). *The psychology of mathematical abilities in schoolchildren*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lisdiani, D. (2019). Proses berpikir kreatif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran creative problem solving. *Tesis*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- MacKinnon, D. W. (1962). The nature and nurture of creative talent. *American Psychologist*, 17, 484-495.
- Maharani, H. R. (2014). Creative Thinking In Mathematics: Are We Able To Solve Mathematical Problems In A Variety Of Way?. International Conference on Mathematics, Science, and Education. 120-125.**
- Mahmudi. A (2010). Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Konferensi Nasional Matematika XV*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- McGregor, D. 2007. *Developing Thinking Developing Learning*. Poland: Open University Press.
- Moseley, D. (2005). *Frameworks for thinking: a handbook for teaching and learning*. New York: Cambridge University Press.
- Pehkonen, E. (1997). The state-of-art in mathematical creativity. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik* 29, 63–67.
- Piaget, J. (1983). *Piaget's theory*. P. Mussen (ed). *Handbook of Child Psychology*. 4th edition. Vol. 1. New York: Wiley.

- Plucker, J. A., Beghetto, R. A. & Dow, G. T. (2004). Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research. *Educational Psychologist*, 39(2), 83–96
- Prastiti, T.D., Tresnaningsih, S & Mairing, J.P. (2018). Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Siswa Sman Di Surabaya. *AdMathEdu*, 8(1), 83-94.
- Rabi, N, M & Masran, M. N. B. (2016). Creativity characteristics in teaching students with learning disabilities among pre-service teacher in UPSI. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 3(11), 66-72.
- Rahardjo, M. & Waluyati, A. (2011). *Pembelajaran soal cerita operasi hitung campuran di sekolah dasar (modul matematika SD dan SMP program BERMUTU)*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika
- Rasnawati, A., dkk. (2019). Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa Smk Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (Spldv) Di Kota Cimahi. *Jurnal Cendikia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 164-177.
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *The Phi Delta Kappan*, 42(7), 305-310.
- Runco, M. A., & Mraz, W. (1992). Scoring Divergent Thinking Tests Using Total Ideational Output and a Creativity Index. *Educational and Psychological Measurement*, 52(1), 213–221
- Runco, M. A. (2001). Creativity and Cognition. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2892–2895.
- Runco, M. A. (2014). Cognition and Creativity. *Creativity*, 1–38.
- Salomon, G. (1993). No distribution without individual cognition: A dynamic interactional view. In Salomon, G., and Perkins, D. (eds.), *Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations*, Cambridge University Press, New York, pp. 111–138.
- Sari, F. (2019). Proses berpikir kreatif matematis siswa SMP ditinjau dari gaya kognitif. *Tesis*. Universitas Pendidikan Indonesia
- Silver, E. A. (1997). Fostering creativity through instruction rich in mathematical problem solving and problem posing. *Zentralblatt Fur Didaktik Der Mathematik*, 29(3), 75-80.
- Singer F.M., V. C. (2017). When mathematics meets real objects: how does creativity interact with expertise in problem solving and posing?. In: Leikin R., Sriraman B. In *Creativity and Giftedness. Advances in Mathematics Education*. Cham: Springer.
- Siswono. (2004). Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pengajaran Masalah (Problem Posing) Matematika Berpandu dengan Model Wallas

dan Creative Problem Solving (CPS). *Buletin Pendidikan Matematika*, 6 (2), 1-16.

- Siswono, T.Y. E. (2010). Leveling Student's Creative Thinking in Solving and Posing Mathematical Problem. *IndoMS. J.M.E* , 1(1), 17-40.
- Sitorus, J and Masrayati. (2016). Students' creative thinking process stages: Implementation of realistic mathematics education. *Thinking Skills and Creativity*, vol. 22.
- Stacey, K. (2010). *Thinking Mathematically: Second Edition*. Pearson Education.
- Starko, A. J. (2013). *Creativity in the classroom: Schools of curious delight*. 5th Edition, Routledge, New York, USA.
- Sternberg, R. (1999). *Handbook of creativity*. New York: Cambridge University Press
- Sternberg, R. J. (2009). Academic intelligence is not enough WICS: An expended model for effective practice in school and later in life. <https://www.clarku.edu/research/mosakowskiinstitute/conferences/mar12/papers/Sternberg.pdf>
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, U. (2014). *Kumpulan makalah: berpikir dan disposisi matematik serta pembelajarannya*. Bandung: FPMIPA-UPI.
- Suryabrata, S. (1990). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: CV Rajawali.
- Swanson, H., & Collins, A. (2018). How failure is productive in the creative process: Refining student explanations through theory-building discussion. *Thinking Skills and Creativity*, 30, 54-63.
- Syahlan. (2017). Sepuluh strategi dalam pemecahan masalah matematika. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 4(6).
- Torrance, E. P. (1972). Teaching for creativity. Advanced mathematical thinking. *Kluwer Academic Publishers*. Hlm 42-53.
- Torrance, E. P. (1974). *Torrance Test of Creative Thinking: norms and technical manual*. Lexington: MA: Personal Press.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wallas, G. (1926). *The art of thought*. London, UK: Jonathan Cape.
- Wang, A.Y. (2011). Contexts of creative thinking: A comparison on creative performance of student teachers in Taiwan and the United States. *Journal of Intercultural and Cross-cultural Studies*, 2(1), 1-14.

- Wardani, S., Sumarmo, U., & Nishitani, G. (2011). Mathematical creativity and disposition: experiment with grade-10 students using silver inquiry approach. *Journal for science and mathematics teaching, Gunma University*, 59, 1-16.
- Wechsler, S. M., Saiz, C., Rivas, S. F., Vendramini, C. M. M., Almeida, L. S., Mundim, M. C., & Franco, A. (2018). Creative and critical thinking independent or overlapping components? *Thinking skills and creativity*, 27, 114-122.
- Yazdanpanah, K. (2007). The effect of background knowledge and reading comprehension test items on male and female performance. *The Reading Matrix*, 7(2) 64-80.