

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF MATEMATIS
SISWA BERKEMAMPUAN MATEMATIKA TINGGI
DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
(Studi Kualitatif di Masa Pandemi Covid-19)**

TESIS

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Magister Pendidikan Matematika



Oleh:

**HUMAIRAH MUZTIKA
1707230**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2021**

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF MATEMATIS
SISWA BERKEMAMPUAN MATEMATIKA TINGGI
DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
(Studi Kualitatif di Masa Pandemi Covid-19)**

Oleh

Humairah Muztika

S.Pd Universitas Negeri Padang, 2014

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

© Humairah Muztika 2021
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2021

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.

Humairah Muztika
NIM. 1707230

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF MATEMATIS
SISWA BERKEMAMPUAN MATEMATIKA TINGGI
DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
(Studi Kualitatif di Masa Pandemi Covid-19)

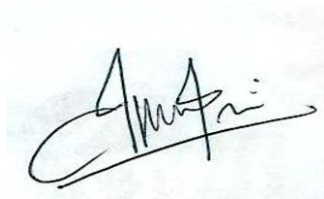
Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Siti Fatimah, S.Pd., M.Si., Ph.D
NIP. 19680823 199403 2 002

Pembimbing II



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

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Matematika



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

ABSTRAK

HUMAIRAH MUZTIKA (2021), Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi di Sekolah Menengah Pertama (Studi Kualitatif di Masa Pandemi Covid-19).

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa berkemampuan matematika tinggi di sekolah menengah pertama. Subjek penelitian pada penelitian ini yaitu lima siswa berkemampuan matematika tinggi kelas VIII di salah satu SMPN Kota Dumai pada tahun pelajaran 2020/2021. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes kemampuan berpikir kritis matematis, tes kemampuan berpikir kreatif matematis, dan wawancara. Analisis data pada penelitian ini meliputi reduksi data, penyajian data, dan verifikasi. Pada penelitian ini ditemukan bahwa, siswa berkemampuan matematika tinggi belum memiliki semua karakteristik indikator kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis. Secara umum, lima subjek pada penelitian ini yaitu siswa berkemampuan matematika tinggi sudah memiliki karakteristik indikator kemampuan berpikir kritis *focus* dan *inference*. Pada indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, siswa berkemampuan matematika tinggi sudah memiliki karakteristik indikator *flexibility*. Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk mencari solusi berupa model atau metode pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa pada materi SPLDV di masa pandemi covid-19 yang menggunakan pembelajaran daring.

Kata Kunci: Berpikir Kritis Matematis, Berpikir Kreatif Matematis, Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi

ABSTRACT

HUMAIRAH MUZTIKA (2021), Analysis of Mathematical Critical and Creative Thinking Skills of Students with High Mathematics Ability in Junior High School (Qualitative Study during the Covid-19 Pandemic).

This is a descriptive qualitative research study aims to determine how mathematical critical thinking and creative thinking abilities with high mathematics ability in junior high school. Five high mathematics ability students in class VIII at one of Junior High Schools in Dumai city at the 2020/2021 academic year were subjects of this study. Instrument used in this research were a mathematical critical thinking ability test, a mathematical creative thinking ability test, and interviews. Analysis in this study includes data reduction, data presentation, and verification. High mathematics ability students did not have all characteristics of indicators for mathematical critical thinking and creative thinking skills. High mathematics ability students in general already have the characteristics of indicators critical thinking ability focus and inference. On the indicators of mathematical creative thinking skills, high mathematics ability students are already having characteristics indicator of flexibility. The results of this study can be used as a basis for finding model solutions or learning methods that can develop students' critical and creative mathematical thinking skills in SPLDV material during the covid-19 pandemic using online learning.

Keywords: Mathematics Critical Thinking, Mathematics Creative Thinking, Student with High Mathematics Ability

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.5 Struktur Organisasi.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
2.1 Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	11
2.2 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	14
2.3 Pembelajaran Daring	15
2.4 Penelitian Relevan.....	16
2.5 Definisi Operasional.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Desain Penelitian.....	26
3.2 Subjek dan Tempat Penelitian.....	26
3.3 Instrumen Penelitian.....	26
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.5 Analisis Data.....	37
3.6 Keabsahan Data.....	37
3.7 Prosedur Penelitian.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Hasil Penelitian	40

4.1.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	40
4.1.2 Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi.....	41
4.1.3 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berkemampuan Tinggi	67
4.2 Pembahasan.....	93
4.2.1 Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	93
4.2.2 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	97
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	103
5.1 Kesimpulan.....	103
5.2 Implikasi.....	104
5.3 Rekomendasi.....	104
DAFTAR PUSTAKA.....	106
LAMPIRAN.....	110

DAFTAR PUSTAKA

- Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Online]. Tersedia di <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>
- Abidin, J., Rohaeti, E. E., & Afrilianto, M. (2018). Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa Smp Kelas Viii Pada Materi Bangun Ruang. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 779-784.
- Aisyah, N. (2007). Pendekatan pemecahan masalah matematika. *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*, 1-34.
- Al Adawiah, S. R., Rumbiyah, S. R., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VII Pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Journal On Education*, 1(3), 460-470.
- Al Andiyana, M. A., Maya, R., & Hidayat, W. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa smp pada materi bangun ruang. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 239-248.
- Ariyana, Y., Pudjiastuti, Bestary, & Zamroni. (2018). Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Jakarta. Dirjen Guru dan Tenaga Kependidikan Kemendikbud.
- Depdiknas. (2006). Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Badan Standar Nasional Pendidikan: Jakarta
- Douglas, N. L. (2000). Enemies of critical thinking: Lessons from social psychology research. *Reading Psychology*, 21(2), 129-144.
- Dunn, D. S., Franco, A. H. R., Butler, H. A., & Halpern, D. F. (2015). *Teaching Critical Thinking to Promote Learning. The Oxford Handbook of Undergraduate Psychology Education.*
- Ennis, R. (1991). Critical thinking. *Teaching philosophy*, 14(1).
- Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational leadership*, 43(2), 44-48.
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory into practice*, 32(3), 179-186.
- Eragamreddy, N. (2013). Teaching creative thinking skills. *International Journal of english language & translation studies*, 1(2), 124-145.

- Febriarini, Y. S., & Zanthly, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(6), 393-400.
- Fisher, A. (2007). *Critical Thinking: An Introduction*. Cambridge University Press.
- Fisher, A. (2009). *Critical Thinking: An Introduction*, Penerjemah Benyamin Hadinata. *Jakarta: Penerbit Erlangga*.
- Fitri, D. D., Somatanaya, A. G., & Muslimin, S. R. (2019). Proses Berpikir Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Di Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 1(1).
- Hanipah, N., Yuliani, A., & Maya, R. (2018). Analisis Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa MTs pada materi lingkaran. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(1), 80-86.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). Hard skills dan soft skills matematik siswa. *Bandung: Refika Aditama*.
- Hidayanti, D., As'ari, A. R., & Daniel C, T. (2016). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas IX pada materi kesebangunan.
- Hidayat, F., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Analisis kemampuan berfikir kritis matematik serta kemandirian belajar siswa smp terhadap materi SPLDV. *Journal on Education*, 1(2), 515-523.
- Islami, F. N., Putri, G. D., & Nurdwiandari, P. (2018). Kemampuan Fluency, Flexibility, Orginality, Dan Self Confidence Siswa Smp. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 249-258.
- Ismara, L. Halini, Suratman, D. (2017). Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal open ended di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(9).
- Kulsum, S. I., Wijaya, T. T., Hidayat, W., & Kumala, J. (2019). Analysis on high school students' mathematical creative thinking skills on the topic of sets. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 431-436.
- Kurniasari, A., Pribowo, F. S. P., & Putra, D. A. (2020). Analisis efektivitas pelaksanaan belajar dari rumah (BDR) selama pandemi Covid-19. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 6(3), 246-253.

Humairah Muztika, 2021

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF MATEMATIS SISWA BERKEMAMPUAN MATEMATIKA TINGGI DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (Studi Kualitatif di Masa Pandemi Covid-19)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Lau, J. Y. (2011). *An introduction to critical thinking and creativity: Think more, think better*. Canada: John Wiley & Sons.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). Penelitian pendidikan matematika. *Bandung: PT Refika Aditama*, 2(3)
- Lismaya, L (2019). *Berpikir kritis & PBL (Problem based learning)*. Surabaya: Media sahabat cendikia.
- Mainali, B. P. (2012). Higher order thinking in education. *Academic Voices: A Multidisciplinary Journal*, 2, 5-10.
- Maulana, M. (2017). *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berfikir Kritis- Kreatif*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Maya, F. A., Sari, I. K., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif, Berpikir Kritis Matematik Siswa Smk Pada Materi Spldv. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(4), 167-176.
- Moma, L. (2016). Pengembangan instrumen kemampuan berpikir kreatif matematis untuk siswa SMP. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(1).
- Munadlir, A. (2016). Strategi Sekolah Dalam Pendidikan Multikultural. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Ahmad Dahlan*, 2(2), 114-130.
- Munandar, U. (1997). Mengembangkan Inisiatif Dan Kreativitas Anak. *Psikologika: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Psikologi*, 2(2), 31-42.
- Muthaharah, Y. A., Kriswandani, & Prihatnani, E. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar. *e-Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(1), 63-75.
- Osborne, R. E. (1996). *The Costs and Benefits of Critical Thinking*.
- Rachmawati, Y dan Kurniati, E (2012). *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak*. Prenada Media.
- Rahmawati, I. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP.
- 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.

Humairah Muztika, 2021

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF MATEMATIS SISWA BERKEMAMPUAN MATEMATIKA TINGGI DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (Studi Kualitatif di Masa Pandemi Covid-19)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Riskiyah, S., Jannah, U. R., & Aini, S. D. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 111-122.
- Salim, A., Zubaidah, & Hamdani. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Penyelesaian Soal Open-ended Materi Statistika pada Kelas IX SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(7).
- Sandroto, C. W. (1999). Wawancara sebagai salah satu alat seleksi. *Bina Ekonomi*, 3(2).
- Schafersman, S. D. (1991). An introduction to critical thinking.
- Setiana, D. S., Nuryadi, N., & Santosa, R. H. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Aspek Overview. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 1-12.
- Soendari, T. (2012). Metode Penelitian Deskriptif. Bandung, UPI. Stuss, Magdalena & Herdan, Agnieszka, 17.
- Sugiyono, 2011. Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, kalitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sujarwo, E., & Yuniarta, T. N. H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Dalam Menyelesaikan Soal Luas Bangun Datar. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 2(1), 1-8.
- Suparman, T., & Zanthly, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp. *Journal On Education*, 1(2), 503-508.
- Wade, C. (2009). Critical thinking: Needed now more than ever. *Teaching critical thinking in psychology: A handbook of best practices*, 11-21.
- Widyastuti, R. (2015). Proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan teori Polya ditinjau dari adversity quotient tipe climber. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 183-194.
- Yudianto, A. (2017). Penerapan video sebagai media pembelajaran.
- Zubaidah, S., Corebima, A. D., & Mistianah, M. (2015, April). Asesmen berpikir kritis terintegrasi tes essay. In *Prosiding Symposium on Biology Education (Symbion)* (pp. 200-209).