

**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMP  
BERDASARKAN WATSON-GLASER CRITICAL THINKING APPRAISAL**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Matematika  
Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

Dinar Nur Alkifah Jihadatunnafsy

1702343

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

Dinar Nur Alkifah Jihadatunnafsy, 2021  
*KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMP BERDASARKAN WATSON-GLASER CRITICAL THINKING APPRAISAL*

**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMP  
BERDASARKAN WATSON-GLASER CRITICAL THINKING APPRAISAL**

Oleh  
Dinar Nur Alkifah Jihadatunnafsy

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Dinar Nur Alkifah Jihadatunnafsy 2021  
Universitas Pendidikan Indonesia  
April 2021

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

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

DINAR NUR ALKIFAH JIHADATUNNAFSY

KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMP  
BERDASARKAN WATSON-GLASER CRITICAL THINKING APPRAISAL

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:


Pembimbing I,



**Dr. H. Sufyani Prabawanto, M.Ed.**

NIP. 19600830191986031003

Pembimbing II

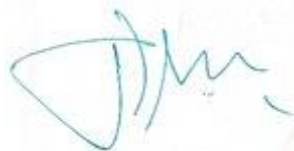


**Dr. H. Endang Cahya M.A., M.Si.**

NIP. 196506221990011001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Matematika,



**Dr. Dadang Juandi, M.Si.**

NIP. 196401171992021001

## ABSTRAK

### **Dinar Nur Alkifah Jihadatunnafsy (1702343). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*.**

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa. Siswa harus mampu menemukan dan menginterpretasikan informasi secara mandiri, menyadari dugaan atau prasangka, mengidentifikasi dan menganalisis suatu permasalahan, serta dapat membuat kesimpulan disertai argumen yang benar berdasarkan ide dan pemikirannya. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, dalam kegiatan pembelajaran, dan juga dalam upaya penguasaan teknologi. Dalam kegiatan pembelajaran jarak jauh di masa pandemi Covid-19 ini, siswa harus mampu mencari dan menemukan informasi belajar secara mandiri serta mampu menguasai teknologi untuk menunjang proses pembelajaran jarak jauh tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan desain studi kasus. Subjek dalam penelitian ini melibatkan 19 siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Bandung Barat. Data yang diperoleh merupakan hasil tes dan wawancara. Teknik analisis data yang dilakukan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan temuan dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang belum memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis, diantaranya, terdapat 12 siswa yang memenuhi indikator asumsi, 14 siswa yang memenuhi indikator interpretasi, 1 siswa yang memenuhi indikator analisis argumen, dan 12 siswa yang memenuhi indikator penarikan kesimpulan. Siswa yang tidak memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis disebabkan karena lupa cara mengerjakan soal, tidak memahami materi sehingga tidak bisa menyelesaikan permasalahan, tidak bisa membuktikan kebenaran, dan tidak bisa memberikan argumen yang benar.

**Kata Kunci:** Kemampuan berpikir kritis matematis, *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*

## ABSTRACT

**Dinar Nur Alkifah Jihadatunnafsy (1702343). *Mathematical Critical Thinking Ability of Junior High School based on Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal.***

Mathematical Critical Thinking Ability is one of the abilities that student must have. Student must be able to find and interpret information independently, identify and analyze a problem, and make a conclusion with the correct argument based on his ideas and thoughts. Critical thinking ability is needed in daily life, in learning activities, and also in mastery technologies. In distance learning activities during the Covid-19 pandemic, student must be able to find learning information independently and master technology to support the distance learning. This research aims to examine and to describe mathematical critical thinking of Junior High School based on Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA). This type of research is qualitative research with case study design. The study involved 19 students of class VIII at one of junior high school in West Bandung. The data obtained are the results of test and interview. The analysis techniques used include data reduction, data presentation, and research conclusion. Based on the data analysis and the finding of the research, it can be concluded that there are many students who have not fulfill the indicators of critical thinking, there are 12 students who fulfill assumption indicator, 14 students who fulfill interpretation indicator, 1 student who fulfill argument analysis indicator, and 12 students who fulfill make a conclusion. The students who cannot fulfill the indicator of mathematical critical thinking are caused by students forget how to solve the problem, students do not understand about materials so students cannot solve the problem. Students cannot prove the truth, and students cannot give a correct argument.

**Keywords:** Mathematical Critical Thinkng Ability, *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal.*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN ISI SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	5
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Definisi Operasional.....	5
1.6 Struktur Organisasi Skripsi .....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	7
2.1 Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	7
2.2 Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal.....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Desain Penelitian .....	10
3.2 Subjek Penelitian .....	11
3.3 Prosedur Pengumpulan Data .....	12
3.3.1 Instrumen Penelitian.....	12
3.4 Analisis Data .....	13

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	15
4.1 Hasil.....	15
4.2 Pembahasan .....	76
BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI .....	79
5.1 Simpulan.....	79
5.2 Rekomendasi .....	80
DAFTAR PUSTAKA .....	81
LAMPIRAN .....	84

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tahapan Penelitian.....	11
Tabel 3.3.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis berdasarkan Watson Glaser Critical Thinking Appraisal .....	12
Tabel 4.1 Instrumen Tes.....	15
Tabel 4.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	17



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Jawaban Nomor 1 Subjek 1.....	19
Gambar 4.2 Jawaban Nomor 1 Subjek 2.....	20
Gambar 4.3 Jawaban Nomor 1 Subjek 2.....	20
Gambar 4.4 Jawaban Nomor 1 Subjek 3.....	20
Gambar 4.5 Jawaban Nomor 1 Subjek 3.....	20
Gambar 4.6 Jawaban Nomor 1 Subjek 4.....	21
Gambar 4.7 Jawaban Nomor 1 Subjek 5.....	22
Gambar 4.8 Jawaban Nomor 1 Subjek 6.....	23
Gambar 4.9 Jawaban Nomor 1 Subjek 7.....	24
Gambar 4.10 Jawaban Nomor 1 Subjek 8.....	25
Gambar 4.11 Jawaban Nomor 1 Subjek 9.....	26
Gambar 4.12 Jawaban Nomor 1 Subjek 10.....	27
Gambar 4.13 Jawaban Nomor 1 Subjek 11.....	28
Gambar 4.14 Jawaban Nomor 1 Subjek 12.....	29
Gambar 4.15 Jawaban Nomor 1 Subjek 13.....	30
Gambar 4.16 Jawaban Nomor 1 Subjek 14.....	31
Gambar 4.17 Jawaban Nomor 1 Subjek 15.....	32
Gambar 4.18 Jawaban Nomor 1 Subjek 16.....	33
Gambar 4.19 Jawaban Nomor 1 Subjek 17.....	34
Gambar 4.20 Jawaban Nomor 1 Subjek 18.....	35
Gambar 4.21 Jawaban Nomor 1 Subjek 19.....	36
Gambar 4.22 Jawaban Nomor 2 Subjek 1.....	37
Gambar 4.23 Jawaban Nomor 2 Subjek 2.....	38
Gambar 4.24 Jawaban Nomor 2 Subjek 3.....	39
Gambar 4.25 Jawaban Nomor 2 Subjek 4.....	40
Gambar 4.26 Jawaban Nomor 2 Subjek 5.....	40
Gambar 4.27 Jawaban Nomor 2 Subjek 6.....	41
Gambar 4.28 Jawaban Nomor 2 Subjek 7.....	41
Gambar 4.29 Jawaban Nomor 2 Subjek 8.....	42

Gambar 4.30 Jawaban Nomor 2 Subjek 9.....	43
Gambar 4.31 Jawaban Nomor 2 Subjek 10.....	43
Gambar 4.32 Jawaban Nomor 2 Subjek 11.....	44
Gambar 4.33 Jawaban Nomor 2 Subjek 12.....	45
Gambar 4.34 Jawaban Nomor 2 Subjek 13.....	45
Gambar 4.35 Jawaban Nomor 2 Subjek 14.....	46
Gambar 4.36 Jawaban Nomor 2 Subjek 15.....	47
Gambar 4.37 Jawaban Nomor 2 Subjek 16.....	47
Gambar 4.38 Jawaban Nomor 2 Subjek 17.....	48
Gambar 4.39 Jawaban Nomor 2 Subjek 18.....	48
Gambar 4.40 Jawaban Nomor 2 Subjek 19.....	49
Gambar 4.41 Jawaban Nomor 3 Subjek 1.....	50
Gambar 4.42 Jawaban Nomor 3 Subjek 1.....	50
Gambar 4.43 Jawaban Nomor 3 Subjek 2.....	51
Gambar 4.44 Jawaban Nomor 3 Subjek 3.....	52
Gambar 4.45 Jawaban Nomor 3 Subjek 4.....	53
Gambar 4.46 Jawaban Nomor 3 Subjek 5.....	54
Gambar 4.47 Jawaban Nomor 3 Subjek 6.....	54
Gambar 4.48 Jawaban Nomor 3 Subjek 7.....	55
Gambar 4.49 Jawaban Nomor 3 Subjek 8.....	56
Gambar 4.50 Jawaban Nomor 3 Subjek 9.....	56
Gambar 4.51 Jawaban Nomor 3 Subjek 10.....	57
Gambar 4.52 Jawaban Nomor 3 Subjek 11.....	58
Gambar 4.53 Jawaban Nomor 3 Subjek 12.....	59
Gambar 4.54 Jawaban Nomor 3a Subjek 13.....	59
Gambar 4.55 Jawaban Nomor 3b Subjek 13.....	60
Gambar 4.56 Jawaban Nomor 3 Subjek 14.....	61
Gambar 4.57 Jawaban Nomor 3 Subjek 15.....	61
Gambar 4.58 Jawaban Nomor 3a Subjek 16.....	62
Gambar 4.59 Jawaban Nomor 3b Subjek 16.....	62
Gambar 4.60 Jawaban Nomor 3 Subjek 17.....	64
Gambar 4.61 Jawaban Nomor 3 Subjek 18.....	64

Gambar 4.62 Jawaban Nomor 4 Subjek 1.....	66
Gambar 4.63 Jawaban Nomor 4 Subjek 1.....	67
Gambar 4.64 Jawaban Nomor 4 Subjek 2.....	67
Gambar 4.65 Jawaban Nomor 4 Subjek 3.....	67
Gambar 4.66 Jawaban Nomor 4 Subjek 4.....	68
Gambar 4.67 Jawaban Nomor 4 Subjek 5.....	68
Gambar 4.68 Jawaban Nomor 4 Subjek 6.....	69
Gambar 4.69 Jawaban Nomor 4 Subjek 7.....	69
Gambar 6.70 Jawaban Nomor 4 Subjek 8.....	70
Gambar 4.71 Jawaban Nomor 4 Subjek 9.....	71
Gambar 4.72 Jawaban Nomor 4 Subjek 10.....	72
Gambar 4.73 Jawaban Nomor 4 Subjek 11.....	72
Gambar 4.74 Jawaban Nomor 4 Subjek 12.....	73
Gambar 4.75 Jawaban Nomor 4 Subjek 13.....	73
Gambar 4.76 Jawaban Nomor 4 Subjek 14.....	74
Gambar 4.77 Jawaban Nomor 4 Subjek 15.....	74
Gambar 4.78 Jawaban Nomor 4 Subjek 16.....	75
Gambar 4.79 Jawaban Nomor 4 Subjek 17.....	75
Gambar 4.80 Jawaban Nomor 4 Subjek 18.....	75
Gambar 4.81 Jawaban Nomor 4 Subjek 19.....	75

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi Kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ....	85
Lampiran 2. Instrumen Tes .....	86
Lampiran 3. Pedoman Wawancara .....	91
Lampiran 4. Jawaban Siswa .....	92
Lampiran 5. Transkrip Hasil Wawancara .....	103
Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	115
Lampiran 7. Surat Permohonan Izin Penelitian .....	117
Lampiran 8. Balasan Surat Permohonan Izin Penelitian.....	118
Lampiran 9. Daftar Riwayat Hidup.....	119

## DAFTAR PUSTAKA

- Bassham, dkk. (2011). Fourth Edition Critical Thinking: A. Student's. Introduction  
New York: Mcgraw-Hill.
- Bogdan & Taylor. (1975). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: Remadja  
Karya.
- Choy, S. C, & Cheah, P. K. (2009). Teacher Perception of Critical Thinking Among  
Students and Its Influence on Higher Education. *International Journal of  
Teaching and Learning in Higher Education*, 20(2), 198—206.
- Desmita. (2012). Psikologi Perkembangan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Early, Oppie A., Winarti, Endang R., & Supriyono. (2018). Analisis Kemampuan  
Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Kemandirian Siswa Kelas VIII  
melalui Pembelajaran Model PBL Pendekatan Saintifik Berbantuan *Fun  
Pict. Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 388-399.
- Facione, PA. (2011). *Critical Thinking: What It is and Why it Counts.  
Think\_Critically*. Pearson Education. Millbrae: Measured Reasons and The  
California Academic Press.
- Firdaus, Kailani, I., Bin Bakar, M.N., & Bakry. (2015). Developing Critical  
Thinking Skills of Students in Mathematics Learning. *Journal of Education  
and Learning*. Vol.9, 226-236.
- Fisher, A. (2014). Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar. Alih Bahasa oleh Hadinata, B  
2009. Jakarta: Erlangga
- Hanifa, Khansa. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Sosial  
Siswa SMP dengan Model Teams Games Tournament. Skripsi. Fakultas  
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhamadiyah Malang.
- Indah, Anggun D & Fauzan, A. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis  
Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh  
Menggunakan Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal. *Jurnal Edukasi  
dan Penelitian Matematika*. Vol.8 No.3.

- Iskandar. (2009). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Gaung Persada. Cet.1 hal. 11.
- Jannah, W.N, & Susilawati. (2019). Pentingnya Kemampuan Metakognitif Siswa Sekolah Dasar sebagai Generasi Emas. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*. FKIP Universitas Muhammadiyah Cirebon.
- Johnson, E. B. (2007). *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: Mizan Learning Center (MLC).
- Juliansyah, Noor. (2017). *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*. Jakarta: PT. Fajar Interpratama Mandiri. Hal.36.
- Kaleiloglu, F., & Gulbahar, Y. (2014). The Effect of Instructional Techniques on Critical Thinking Disposition in Online Discussion. *Educational Technology & Society*, 17(1), 248—258.
- Kowiyah. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Pendekatan Open Ended.
- Lia, Devi. (2017). Proses Berpikir Kritis Siswa dalam menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di MTs. Miftahul Huda Bandung Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017. (Skripsi). Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri. Tulungagung.
- Matthew B. Miles & A. Michael Huberman. (1992). *Analisis Data Kualitatif* (terj. Tjejep Rohendi Rohidi. Jakarta: UI-Press. Hal. 19-19.
- Mayadiana, Dina. (2009). Suatu Alternatif Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. Jakarta: Cakrawala Maha Karya.
- Moloeng, Lexy J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung. Rosdakarya.
- Munazilla, Nina. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Ngemplak dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. (Skripsi). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.

- Nawawi, Hadari. (2003). Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Bisnis yang kompetitif, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Nuryanti, dkk. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep melalui Pembelajaran Inkuiri terbimbing Berbantuan Peta Konsep pada Siswa SMP. (Skripsi). Pendidikan Dasar Universitas Negeri Malang. Malang.
- Patonah, S. (2014). Elemen Bernalar Tujuan pada Pembelajaran IPA Melalui pendekatan Metakognitif Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(2), 128—133.
- Rohman, Beby Nurdiana. (2019). 10 Kemampuan yang Perlu Kamu Miliki di Tahun 2020 Menurut *World Economic Forum*. [Online]. Diakses dari : <https://rencanamu.id/post/fun/did-you-know/10-kemampuan-yang-perlu-kamu-miliki-di-tahun-2020-menurut-world-economic-forum-bagian-1>.
- Sankey, G.R. (1959). *Experimental Study to Determine The Effectiveness of Two Types of Geometric Exercise in Improving Critical Thinking*. [Online]. Diakses dari: <https://open.library.ubc.ca/collections/ubctheses/831/items/1.0106062>.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sumaryati, E. (2013). Pendekatan Induktif-Deduktif disertai Strategi *Think Pair Square Share* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan berpikir kritis serta disposisi matematis siswa SMA. *Infinity Journal*. Vol. 2(1) Hal.26-42.
- Sutopo, HB. (2006). Metodologi Penelitian Kualitatif Dasar Teori dan Terapannya dalam Penelitian. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Watson, G. & Glaser, E. M. (2008). Watson Glaser Critical Thinking Appraisal: Short Form Manual. USA: Pearson Education, Inc.
- Wijaya, Cece. (2010). Pendidikan Remedial: Sarana Pengembangan Mutu Sumber Daya Manusia. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.