

Euclid-Khafidhoh Nurul Aini

by plagiasicek.id

Submission date: 05-Jan-2022 09:10AM (UTC-0600)

Submission ID: 1737754019

File name: Euclid-Khafidhoh_Nurul_Aini.docx (44.83K)

Word count: 2292

Character count: 15382

ANALISIS BERPIKIR KRITIS MAHASISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF

Khafidhoh Nurul Aini¹⁾, Halimur Rosyid²⁾

¹⁾Universitas Islam Darul 'ulum, Jln. Airlangga No. 3, Lamongan;
khafidhohnurul@unisda.ac.id

²⁾Universitas Islam Darul 'ulum, Jln. Airlangga No. 3, Lamongan;
halimurrosyid@unisda.ac.id

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan guna menggambarkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa dalam memecahkan masalah berdasarkan gaya kognitif. Subjek penelitian ini merupakan mahasiswa prodi pendidikan matematika UNISDA Lamongan yang kemudian dipilih 4 mahasiswa dengan gaya kognitif yang berbeda, yaitu 2 mahasiswa dengan gaya kognitif Field Independent dan 2 mahasiswa Field Dependent. Subjek ditentukan berdasarkan hasil GEFT (Group Embedded Figures Test). Keterampilan berpikir kritis dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan hasil reaksi mahasiswa dan wawancara dengan peneliti dalam memecahkan masalah yang diangkat, dan kemudian dideskripsikan berdasarkan empat teknik berpikir kritis yaitu klarifikasi, esesmen, inferensi, dan strategi. Hasil penelitian didapatkan mahasiswa dengan gaya kognitif field-independent dapat memenuhi keempat indikator tersebut dan menjelaskan bahwa mereka memiliki Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis 4 (TKBK 4) atau sangat kritis. Sedangkan mahasiswa dengan gaya kognitif mampu memenuhi dua indikator berpikir kritis yaitu klarifikasi dan asesmen sehingga dapat dikatakan memiliki (TKBK 2) atau cukup kritis. Mahasiswa dengan gaya kognitif field dependent, sebaliknya mempunyai Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis 2 (TKBK 2) atau cukup kritis lantaran dapat memenuhi dua indikator berpikir kritis yakni klarifikasi dan evaluasi.

²⁾ **Kata Kunci.** Berpikir kritis, pemecahan masalah, gaya kognitif

Abstract

⁵⁾ This research is a qualitative descriptive study which aims to describe students' critical thinking skills in solving problems based on cognitive style. The subjects of this study were students of the mathematics education study program at

UNISDA Lamongan which were then selected by 4 students with different cognitive styles, namely 2 students with Field Independent cognitive styles and 2 Field Dependent students. Subjects were determined based on the results of the GEFT (Group Embedded Figures Test). Critical thinking skills in this study were determined based on the results of student reactions and interviews with researchers in solving the problems raised, and then described based on four critical thinking indicators, namely clarification, assessment, inference, and strategy. The results showed that students with field-independent cognitive style could fulfill the four indicators and explained that they had Critical Thinking Ability Level 4 (TKBK 4) or very critical. Meanwhile, students with cognitive style are able to fulfill two critical thinking indicators, namely clarification and assessment so that they can be said to have (TKBK 2) or are quite critical. Students with field dependent cognitive style, on the other hand, have Critical Thinking Ability Level 2 (TKBK 2) or are critical enough because they can fulfill two critical thinking indicators, namely clarification and evaluation.

Keywords. Critical thinking, problem solving, cognitive style

1. Pendahuluan

Matematika tergolong mata pelajaran terpenting yang diajarkan di dunia pendidikan mulai sekolah dasar sampai perguruan tinggi lantaran mata pelajaran ini termasuk ilmu global sebagai pondasi berkembangannya teknologi dan perannya sangat penting dalam memajukan sumber daya manusia. Keterampilan berpikir kritis termasuk keterampilan berpikir manusia yang tergolong keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Soedjadi menjelaskan dalam tulisannya materi matematika dipahami melalui berpikir kritis, dan berpikir kritis dilatih melalui materi matematika sehingga keduanya berkaitan (Lambertus, 2009). Sedangkan kemampuan menilai secara terstruktur kualitas pendapat pribadi dan pendapat lain disebut dengan berfikir kritis (Johnson, 2007). Ennis beropini mengenai dibuatnya keputusan kolektif perihal hal yang harus dipercaya dan hal yang harus dilakukan yaitu membedakan antara relevansi dan non-relevansi, mengidentifikasi dan menerima apa yang tidak diucapkan, mengidentifikasi perspektif, dan mengevaluasi bukti yang ditawarkan guna mendukung pengakuan disebut dengan berfikir kritis (Amri & Ahmadi, 2010).

¹⁶ Jacob dan Sam (2008) mengungkapkan ada 4 fase teknik berpikir kritis, diantaranya: (1) Klarifikasi (*Clarification*), peserta didik mengetahui kasus dan mengungkapkan dengan benar semua data yang diketahui dan isu-isu kunci; (2) Asesmen (*Assessment*), peserta didik melakukan identifikasi informasi secara relevan, mencari pertanyaan penting terkait topik permasalahan, menentukan sebab logis dari informasi yang didapatkan, dan menyarankan pemecahan masalah agar dapat dianalisa; (3) Inferensi (*Inference*), peserta didik menarik simpulan dari hasil informasi yang diterimanya dengan cara menggabung dan menggeneralisasi informasi secara relevan; (4) Strategi (*Strategies*), peserta didik perlu berfikir terbuka guna memecahkan permasalahan yang dihadapi, dengan mengevaluasi langkah pemecahan masalah dan simpulan guna menemukan solusi lainnya.

Berdasarkan tahapan tersebut selanjutnya pada penelitian ini akan dikelompokkan menjadi 5 tingkatan keterampilan dalam berpikir kritis yaitu TKBK 0 (Tidak kritis) jika subjek tidak memenuhi indikator 4 tahapan; TKBK 1 (Kurang kritis) jika subjek hanya memenuhi satu indikator Klarifikasi; TKBK 2 (Cukup kritis) jika subjek memenuhi dua indikator Klarifikasi dan Asesmen; TKBK 3 (Kritis) jika subjek memenuhi tiga indikator Klarifikasi, Asesmen dan Inferensi; TKBK 4 (Sangat kritis) jika subjek memenuhi semua indikator Klarifikasi, Asesmen, Inferensi dan Strategi.

Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya dengan memperkaya pengalamannya yang bermakna melalui pemecahan masalah. Tentu saja, ketika datang untuk memecahkan masalah, setiap orang memiliki solusi yang berbeda. Hal ini didasarkan pada pengalaman dan pengamatan peneliti di bidang ini. Beberapa peserta didik memiliki masalah pemecahan masalah, sementara yang lain sangat baik dalam memecahkan masalah. Ada berbagai faktor kognitif di kalangan peserta didik dalam memecahkan masalah tertentu berdasarkan kenyataan di lapangan.

Usodo (2011) berpendapat bahwa gaya kognitif merupakan gambaran karakteristik seseorang meliputi sikap, minat, motivasi dan kemampuan berpikir. Keefe (1987) dalam tulisannya menjelaskan arti dari gaya kognitif secara meluas yakni merupakan bagian dari gaya belajar yang mendeskripsikan perilaku seseorang mengenai cara menerima, berpikir,

menyelesaikan, dan mencari informasi. Pengelompokan gaya kognitif dijelaskan oleh Witkin (1977) dimana gaya kognitif dibagi menjadi dua, yakni *field-independent* dan *field-dependent*. Dimana seseorang yang memiliki gaya kognitif *field-independent* dicirikan dengan menganalisa hasil pisahan objek dari lingkungan, memilih profesi individu, dan memprioritaskan tekad mereka. Di sisi lain, mereka yang bergaya *field-dependent* cara berfikirnya cenderung secara menyeluruh, merangkul struktur informasi yang telah tersedia, dan memprioritaskan motivasi dari sisi eksternal.

Berdasarkan penjelasan tersebut, tujuan utama penelitian ini yaitu guna menggambarkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa dalam mencari pemecahan masalah menggunakan gaya kognitif *field-dependent* dan *field-independent*.

2. Metode Penelitian

Dalam menyelesaikan permasalahan terkait matematika, penelitian dilakukan dengan tujuan menjelaskan keterampilan yang dimiliki mahasiswa dalam berfikir kritis menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Dengan peralatan yang dipakai terdiri dari peralatan utama dan peralatan pendukung. Peran serta peneliti merupakan alat utama yang bertujuan untuk memudahkan dalam menyesuaikan diri dengan situasi di lapangan sehingga data yang diperoleh cukup detail. Sarana untuk mendukung penelitian ini adalah GEFT (Group Embedded Test), kemampuan berpikir kritis, dan panduan wawancara.

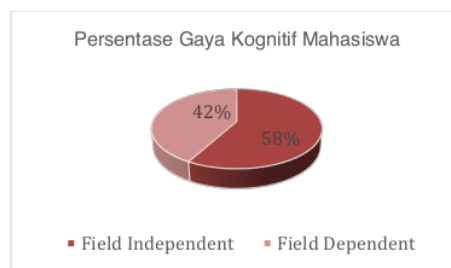
Penelitian dilakukan di Universitas Islam Darul 'ulum. Tema penelitian diputuskan berdasarkan hasil tes gaya kognitif yang dikembangkan oleh Witkin, dimana mahasiswa semester 2 prodi pendidikan matematika sebagai subjek penelitian. Tes terdiri dari tiga sesi. Sesi pertama berisi 7 latihan, sehingga hasil tidak menjadi pertimbangan. Sedangkan sesi kedua dan sesi ketiga terdiri dari 9 pertanyaan dimana skor tes maksimum bernilai 18, skor yang salah bernilai 0, dan skor yang benar bernilai 1.

Sebagaimana Miles dan Huberman (1992) mengemukakan pendapatnya seperti pada penulisan penelitian ini yaitu menganalisis data dengan

menggunakan beberapa teknik, antara lain (1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan simpulan. Keterampilan berpikir kritis mahasiswa kemudian dievaluasi menggunakan lembar tugas individu yang memuat pertanyaan tentang konsep integral. Para peneliti juga telah melakukan triangulasi terhadap sumber-sumber tersebut. Artinya, hasil tanggapan tertulis subjek dibandingkan dengan hasil wawancara subjek.

3. Hasil dan Pembahasan

Pemilihan subjek dilakukan dengan memberikan GEFT kepada mahasiswa prodi pendidikan matematika semester 2 UNISDA Lamongan dan mempertimbangkan hasil tes gaya kognitif tersebut. Hasil pengklasifikasian gaya kognitif disajikan dalam diagram persentase berikut.



Gambar 1. Presentase Gaya Kognitif Mahasiswa

Hasil paparan pengklasifikasian tersebut, masing-masing dari gaya kognitif diambil 2 mahasiswa yang menjadi subjek penelitian. Adapun subjek penelitian tersebut disajikan seperti berikut.

Tabel 1. Subjek Penelitian

Subjek Penelitian	Kategori	Kode Subjek
AN	Field-Independent	I1
NFK	Field-Independent	I2
AFU	Field-Dependent	D1
JN	Field-Dependent	D2

Dalam penelitian ini, 4 subjek dipilih dan dianalisis berdasarkan indikator berpikir kritis seperti klarifikasi, asesmen, inferensi dan strategi. Sehingga paparan hasil pembahasan dalam menyelesaikan suatu permasalahan dijelaskan sebagai berikut.

Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa *Field Independent* (I1 dan I2)

Berdasarkan hasil penelitian, subjek dengan gaya kognitif *field independent* (I1 dan I2) menyelesaikan semua indikator dalam berpikir kritis: klarifikasi, asesmen, inferensi, dan strategi dari pertanyaan yang diberikan.

Pada indikator klarifikasi, I1 dan I2 mampu merumuskan masalah dengan benar dan jelas. Hal ini terlihat dari respon tertulis mahasiswa yang diteliti dan hasil wawancara subjek dengan peneliti. Sehingga subjek dapat dengan benar menyebut informasi yang diketahui dari pertanyaan dan merumuskan pertanyaan dengan tepat. Hal ini sesuai dengan temuan Hardiyati (2019), menunjukkan bahwa seseorang yang menggunakan gaya kognitif *field-independent* dapat memberikan penjelasan singkat dan menjelaskan informasi yang tersedia.

Pada indikator asesmen, I1 dan I2 mampu menggunakan informasi yang relevan sebagai awal penyelesaian masalah yaitu subjek dapat menggunakan beberapa informasi dan konsep matematika yang sesuai dengan permasalahan yang terdapat dalam soal serta dapat menjelaskan alasannya. Sesuai dengan opini Brown (2000) yang mengemukakan seseorang yang menggunakan gaya kognitif *field-independent* dapat menganalisis variabel terkait dengan masalah yang diberikan.

Pada indikator inferensi I1 mampu membuat kesimpulan yang jelas dan logis berdasarkan informasi yang telah diperoleh yaitu dengan menarik kesimpulan yang akurat pada akhir penyelidikan yang dilakukan. Demikian halnya dengan I2 yang mampu membuat kesimpulan dan alasan yang tepat berdasarkan informasi yang diperoleh. Hal tersebut diketahui peneliti melalui wawancara semi terstruktur dengan I1 dan I2.

Sedangkan pada indikator strategi, I1 dan I2 mampu menyelesaikan soal berdasarkan langkah yang benar dan mampu memecahkan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian.

Berdasarkan soal-soal pada tes yang dilakukan oleh I1 dan I2, subjek yang menggunakan gaya kognitif *field-independent* terletak di level 4 (TKBK 4) untuk berpikir kritis atau berpikir sangat kritis. Karena topik dapat memenuhi semua indikator berpikir kritis.

Opini Ennis (1962) semakin mendukung hal tersebut dimana keterampilan berpikir kritis menentukan kredibilitas suatu sumber, pembeda antara relevansi dan tidak relevan, pembeda antara fakta dan penilaian, mengidentifikasi dan menerima apa yang tidak diucapkan, menggambarkan perspektif, dan memberikan tuduhan yang dibuat.

Oleh karena itu, kita dapat menyimpulkan bahwa subjek ini sejalan dengan teori Ennis bahwa seseorang berpikir kritis ketika seseorang dapat mengidentifikasi perspektif yang ada dengan benar.

Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Field Dependent (D1 dan D2)

Berdasarkan hasil penelitian, subjek yang memecahkan permasalahan terkait dengan pertanyaan D1 dan D2 menggunakan gaya kognitif *field dependent* dengan hasil mampu memenuhi dua indikator berpikir kritis : klarifikasi dan esesmen.

Didalam indikator klarifikasi, D1 dapat merumuskan masalah dengan benar dan jelas dengan mengacu pada informasi yang diketahui tentang pertanyaan secara benar. Demikian pula jawaban tertulis D2 dan hasil wawancara menunjukkan bahwa D2 mampu mereproduksi pengetahuan dan pertanyaannya dengan benar tentang pertanyaan tersebut. Namun, untuk memahaminya, D2 perlu membaca soal berulang kali. Sama halnya penelitian yang disusun oleh Aini (2019) yakni orang yang menggunakan gaya kognitif *field-dependent* memiliki kecenderungan sulit dan perlu membaca pertanyaan berulang kali untuk memahami dan merujuk pada informasi dalam pertanyaan. Slameto (2010) juga memaparkan seseorang yang menggunakan gaya kognitif *field dependent* namun masih bergantung pada bidang akan merasa sangat sulit untuk mengubah strategi mereka dengan cara yang tidak biasa dilakukan.

Pada indikator asesmen, untuk D1 dan D2 informasi yang diperoleh berasal dari pertanyaan terkait pemecahan masalah awal dimana konsep matematika

sebagai acuan dalam membuat soal yang ditanyakan. Sedangkan pada indikator berpikir kritis selanjutnya yakni inferensi dan strategi, D1 dan D2 mampu membuat kesimpulan namun belum tepat dan belum menemukan beberapa strategi penyelesaian. Mengacu hal tersebut menunjukkan jika D1 dan D2 belum sampai memenuhi indikator ketiga dan keempat.

Berdasarkan tanggapan tertulis dan hasil wawancara dengan peneliti D1 dan D2, mahasiswa dengan gaya kognitif *field dependent* berada di Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Level 2 (TKBK 2) lantaran mampu untuk memenuhi dua indikator, yaitu berpikir kritis atau cukup kritis. Sesuai penelitian yang dikerjakan Kurniasih, dkk (2010), yaitu TKBK 2 mencakup pencarian (esemen) yang tepat dari identifikasi masalah (klarifikasi) dan konsep terkait.

4. Simpulan

²⁰ Dari hasil analisis yang telah dibahas dapat ditarik simpulan bahwa keterampilan berpikir kritis mahasiswa dalam mencari solusi guna terpecahkannya permasalahan menggunakan gaya kognitif *field independent* yaitu telah memenuhi empat indikator berpikir kritis, yakni : klarifikasi, asesmen, inferensi dan strategi. Sehingga, mahasiswa yang menggunakan gaya kognitif tersebut sangat kritis karena memiliki Kemampuan Berpikir Kritis Level 4 (TKBK 4) atau dapat dikatakan telah memenuhi semua indikator Kemampuan Berpikir Kritis. Di sisi lain, mahasiswa yang menggunakan gaya kognitif *field-dependent* dapat memenuhi dua indikator berpikir kritis: klarifikasi dan esemen. Oleh karena itu, siswa dengan gaya kognitif tersebut cukup kritis karena memiliki Kemampuan Berpikir Kritis Level 2 (TKBK 2) atau dapat memenuhi dua indikator Kemampuan Berpikir Kritis.

Daftar Pustaka

- Aini, K.N. 2019. Proses Koneksi Matematis Mahasiswa Calon Guru dalam Memecahkan Masalah ditinjau dari Gaya Kognitif. *UNION Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 254-264.
- Amri, S., Ahmadi, I.K. 2010. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*. Jakarta : Prestasi Pustaka.

- Brown, H.D. 2000. *Principal of Language Learning and Teaching Fourth Edition*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Ennis, R.H. 1962. A Concept of Critical Thinking. *Harvard University Review*, 22 (1), 81-111.
- Hardiyanti, A.H. 2019. Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dari Field Dependent dan Field Independent Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(12).
- Jacob, S.M., Sam, H.K. 2008. Measuring Critical Thinking in Problem Solving through Online Discussion Forums in First Year University Mathematics. *Proceeding of the International Multi Conference of Engineers and Computer Scientists in Hongkong* 19-21.
- Johnson, Elaine B. 2007. *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: MLC.
- Keefe, J.W. 1987. *Learning Style Theory and Practice*. Virginia: National Association of Secondary School Principals.
- Kurniasih, A. 2010. Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FMIPA UNNES dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 486-493.
- Lambertus. 2009. Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika di SD, *Jurnal Forum Kependidikan*, 2.
- Milles, M.B., Huberman, A.M. 1992. *Analisis Data Kualitatif, Terjemahan oleh Tjetjep R, Rohidi*, Jakarta: UI Press.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Usodo, B. 2011. Profil Intuisi Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independen. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNS*, Makalah Pendamping: Pendidikan Matematika 2. 95-102.

Witkin, A. H. 1977. Field-Dependent and Independent Cognitive Style and
Thei Educational Implication. *Review of Educational Research*, 47(1),1-64.

Euclid-Khafidhoh Nurul Aini

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.ustjogja.ac.id Internet Source	4%
2	text-id.123dok.com Internet Source	1%
3	ojs.unm.ac.id Internet Source	1%
4	journal.upgris.ac.id Internet Source	1%
5	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	1%
6	eprints.unsri.ac.id Internet Source	1%
7	123dok.com Internet Source	1%
8	Try Nur Handayani, Ma'rufi Ma'rufi, Nurdin Nurdin. "EKSPLORESI KEMAMPUAN REPRESENTASI VISUAL MAHASISWA CALON GURU DALAM MENYELESAIKAN MASALAH	1%

GEOMETRI BERDASARKAN PEMAHAMAN
MATEMATIKA DAN GENDER", Proximal: Jurnal
Penelitian Matematika dan Pendidikan
Matematika, 2021

Publication

9	id.scribd.com Internet Source	1 %
10	jurnal.uns.ac.id Internet Source	1 %
11	digilib.uinsgd.ac.id Internet Source	1 %
12	repo.iain-tulungagung.ac.id Internet Source	1 %
13	Nurul Mahfiroh, Mustangin Mustangin, Tri Candra Wulandari. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif", Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika, 2021 Publication	<1 %
14	jurnal.ugm.ac.id Internet Source	<1 %
15	repository.unisda.ac.id Internet Source	<1 %
16	core.ac.uk Internet Source	<1 %

fkip.unira.ac.id

17	Internet Source	<1 %
18	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
19	Rina Susilowati, Aska Muta Yuliani, Indriwati. "Analisis Miskonsepsi Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent", JURNAL PENDIDIKAN MIPA, 2021 Publication	<1 %
20	e-journal.akpelni.ac.id Internet Source	<1 %
21	Arif Hidayatul Khusna, Alfiani Athma Putri Rosyadi. "KARAKTERISTIK MISKONSEPSI MAHASISWA PADA KONSEP HIMPUNAN DITINJAU DARI KEMAMPUANNYA DALAM MENINGKONSRUKSI BUKTI MATEMATIS", AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 2021 Publication	<1 %
22	eprints.iain-surakarta.ac.id Internet Source	<1 %
23	eprints.unm.ac.id Internet Source	<1 %

Exclude bibliography On

Euclid-Khafidhoh Nurul Aini

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10
