

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SD DENGAN GAYA KOGNITIF PADA SOAL *OPEN ENDED*

Sriwati¹, Murtono², dan Ratri Rahayu³

^{1,2,3} FKIP, Universitas Muria Kudus
email: sriwati240499@gmail.com

Abstrak

Guru memberikan soal matematika tanpa dijelaskan hanya memberikan satu contoh soal, menjadikan siswa merasa kesulitan dalam mengolah informasi, bertanya, dan menemukan istilah baru yang menjadikan kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang. Hal ini yang menyebabkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa tidak berkembang secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa SD pada soal *open ended* ditinjau dari gaya kognitif. Pendekatan penelitian ini adalah kualitatif jenis penelitian deskriptif yang akan dilaksanakan di SDN Cabak 01 dengan subjek 30 siswa kelas V SD. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subjek diberikan tes GEFT untuk membedakan siswa gaya kognitif FI (*Field Independent*) dan FD (*Field Dependent*). Siswa tersebut melakukan tes kemampuan berpikir kritis sesuai indikator berpikir kritis yaitu kritis, cukup kritis, dan kurang kritis. Siswa tersebut melakukan 3 kali tes berpikir kritis dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Hasil penelitian ini adalah dari karakteristik siswa gaya kognitif FI (*Field Independent*) lebih mandiri dari gaya kognitif FD (*Field Dependent*) cenderung memerlukan bantuan. Siswa FIL, FIM, dan FIK memiliki indikator berbeda-beda dan rata-rata belum mampu memberikan jawaban terbuka. Siswa FDL, FDM, FDK memiliki indikator berbeda-beda dan rata-rata mampu memberikan soal terbuka.

Kata Kunci: Berpikir Kritis Matematis, Gaya Kognitif, *Open Ended*, Siswa SD.

Abstract

The teacher The teacher gives math problems without being explained, only gives one example problem, making students find it difficult to process information, ask questions, and find new terms that make students' critical thinking skills still lacking. This causes students' mathematical critical thinking skills to not develop optimally. This study aims to analyze the critical thinking skills of elementary school students on open ended questions in terms of cognitive style. This research approach is a qualitative descriptive type of research that will be carried out at SDN Cabak 01 with the subject of 30 fifth grade elementary school students. Data collection techniques used are observation, interviews, and documentation. Subjects were given a GEFT test to distinguish students' cognitive style FI (Field Independent) and FD (Field Dependent). The student did a critical thinking ability test according to critical thinking indicators, namely critical, moderately critical, and less critical. The student did 3 critical thinking tests and interviews. Data analysis techniques used are data reduction, data presentation, and conclusions. The results of this study are that the characteristics of students with FI (Field Independent) cognitive style are more independent than FD (Field Dependent) cognitive styles tend to require assistance. FIL, FIM, and FIK students have different indicators and on average have not been able to give open answers. FDL, FDM, FDK students have different indicators and on average are able to

give open-ended questions.

Keywords: *Mathematical Critical Thinking, Cognitive Style, Open Ended, Elementary School Students.*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu peranan yang sangat penting dalam kehidupan, manusia untuk menjadi bekal selama di dunia pendidikan. Proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian yang sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Dalam pendidikan matematika pada kurikulum 2013 proses pembelajaran dengan mengajarkan mulai pengamatan konkret ke abstrak, siswa yang tidak hanya menggunakan rumus saja tetapi juga menggunakan asal usulnya, dan siswa harus bisa berpikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan.

Siswa menganggap bahwa matematika itu sebagai pelajaran yang sulit untuk memahami rumus-rumusnya dan sering menimbulkan berbagai masalah yang sulit untuk dipecahkan, sehingga berdampak pada rendahnya prestasi belajar siswa dan banyaknya siswa yang tidak suka pada pelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika adalah pemecahan soal *open ended*, dimana soal *open ended* merupakan proses berpikir yang harus dimiliki oleh peserta didik yaitu harus bisa berpikir kritis. Selain siswa mampu berpikir kritis pada soal *open ended*, siswa dengan menggunakan gaya kognitif agar bisa memecahkan masalah secara mandiri. Gaya kognitif berdasarkan perbedaan psikologis ada 2 yaitu gaya kognitif FI (*Field Independent*) dan gaya kognitif FD (*Field Dependent*). Gaya kognitif FI (*Field Independent*) merupakan gaya kognitif seorang individu yang lebih cenderung menyatakan suatu gambaran dari latar belakang untuk membedakan suatu objek yang ada disekitar. Sedangkan gaya kognitif FD (*Field Dependent*) merupakan seorang individu yang suka belajar secara kelompok dan suka berkomunikasi dengan guru.

Berpikir kritis merupakan keterampilan yang harus dipelajari, dikembangkan, dan di praktikkan oleh siswa untuk lebih aktif dalam belajar. Kemampuan berpikir kritis matematis tersebut siswa dalam mempelajari pelajaran matematika sebaiknya mampu memberikan kebebasan untuk berpikir lebih kritis. Salah satunya guru memberikan soal-soal tipe *open ended* kepada siswa. Menurut Suhartini (2017), kemampuan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan yang diperlukan pada kehidupan manusia untuk dikembangkan setiap pembelajaran disekolah. Indikator berpikir kritis ada 5 yaitu 1) memberikan penjelasan sederhana, 2) membangun keterampilan dasar, 3) menyimpulkan, 4) memberikan penjelasan lanjut, dan 5) menentukan strategi dan teknik. Tetapi tingkatan dalam berpikir peserta didik berbeda-beda yaitu ada siswa tidak kritis, siswa cukup kritis, dan siswa kritis. Siswa harus mampu berkemampuan kognitif dalam pandai untuk bertanya, menjawab pertanyaan, dan memecahkan persoalan matematika. Soal *open ended* adalah permasalahan yang mempunyai sifat terbuka atau masalah yang tidak lengkap.

Berdasarkan studi pendahuluan, peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas V. Wawancara dilakukan pada hari Sabtu, 27 Februari 2021 bersama guru kelas V SDN Cabak 01 mengungkapkan bahwa, respon siswa setelah diberi materi masih kurang yaitu siswa kurang aktif dalam bertanya. Siswa dalam mengolah informasi masih kurang dimana siswa masih perlu bantuan guru dalam mengolah informasi dan siswa dalam menjelaskan istilah-istilah masih merasa kesulitan. Siswa dalam mengerjakan soal *open ended* masih merasa kebingungan

untuk membandingkan jawaban yang lebih dari satu cara. Dimana siswa sudah diberi contoh soal dan rumus-rumus yang ada oleh guru tetapi siswa masih belum bisa untuk memecahkan masalah tersebut. Sehingga siswa saat diberikan soal yang terbuka maka akan merasakan kesulitan untuk menyelesaikannya. Dari hal tersebut dibuktikan dengan hasil tes uraian soal *open ended* dengan indikator kemampuan berpikir kritis kepada siswa SDN Cabak 01. Hal ini bisa menyebabkan siswa dalam berpikir kritis matematis masih kurang dalam pembelajaran yang menyebabkan kemampuan berpikir kritis matematis masih memerlukan bimbingan. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar yaitu lebih menekankan pembelajaran matematika dengan memecahkan masalah dengan gaya kognitif pada soal *open ended*.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya mengenai rendahnya berkemampuan berpikir kritis matematis pada siswa sekolah dasar dengan menggunakan gaya kognitif pada soal *open ended*. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SD dengan Gaya Kognitif pada Soal Open Ended".

Tujuan dalam penelitian ini untuk menganalisis 1) karakteristik gaya kognitif siswa SD dalam menyelesaikan soal berpikir kritis matematis pada soal *open ended*, 2) tingkatan berpikir kritis matematis siswa SD pada soal *open ended*, dan 3) kemampuan berpikir kritis matematis siswa SD berdasarkan gaya kognitif pada soal *open ended*.

B. METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini bertempat di SDN Cabak 01, di Desa Cabak, Kecamatan Tlogowungu, Kabupaten Pati. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V dengan jumlah 30 siswa. Dari 30 siswa untuk di berikan tes GEFT untuk membedakan siswa gaya kognitif FI (*Field Independent*) dan siswa gaya kognitif FD (*Field Dependent*), setelah mengetahui gaya kognitif siswa akan di berikan tes kemampuan berpikir kritis matematis untuk menentukan kemampuan siswa SD dengan tingkatan kritis, cukup kritis, dan kurang kritis. Subjek yang mengikuti tes dari 6 siswa dengan tingkatan kemampuan kritis, cukup kritis, dan kurang kritis dalam menjawab soal yang sesuai dengan indikator berpikir kritis. Instrument penelitian yaitu berupa lembar observasi, tes, pedoman wawancara, dan dokumentasi untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa SD pada soal *open ended* dalam pembelajaran matematika.

Data dalam penelitian ini yaitu berupa uraian kata-kata dari catatan hasil observasi, hasil tes, dan transkrip hasil wawancara. Sumber data dalam penelitian ini yaitu siswa melakukan tes GEFT untuk menentukan gaya kognitif siswa, menganalisis dari hasil tes GEFT sesuai dengan penskorannya dan peneliti akan wawancara bersama guru kelas V SD. Dari siswa gaya kognitif FI (*Field Independent*) dan FD (*Field Dependent*) akan diberikan tes uraian kemampuan berpikir kritis masalah *open ended*, setelah itu akan dianalisis dari hasil tes berpikir kritis matematis siswa untuk dikelompokkan dalam subjek siswa kurang yang kritis, siswa cukup kritis, dan siswa kritis. Dan akan diwawancarai sebanyak 3 kali. Pengumpulan data dari hasil observasi dengan mengamati langsung pada objek yang akan diteliti, menganalisis, dan mencatat hasil temuan di tempat penelitian, berupa penggalian informasi berkenaan dengan situasi dan kondisi siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* dalam pembelajaran matematika kelas V. Wawancara ini berkaitan dengan pertanyaan tentang kemampuan berpikir kritis siswa SD dalam menyelesaikan soal *open ended* dalam pembelajaran matematika. Dokumentasi penelitian ini dari hasil tes GEFT dan

hasil tes uraian kemampuan berpikir kritis. Test GEFT ini ada 25 soal, dan cara penilaiannya menjawab benar 0 - 9 termasuk gaya kognitif FI dan 10 - 18 termasuk gaya kognitif FD.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Gaya Kognitif

Berdasarkan karakteristik gaya kognitif siswa kelas V SD Negeti Cabak 01 ini dari hasil tes GEFT menunjukkan bahwa dari 30 siswa, terdapat 13 siswa yang memiliki gaya kognitif FI (*Field Independent*) dan 17 siswa memiliki gaya kognitif FD (*Field Dependent*). Hal ini terbukti pada tabel 1

Gaya Kognitif	Jumlah Siswa
FI (<i>Field Independent</i>)	13
FD (<i>Field Dependent</i>)	17

Berdasarkan gaya kognitif pada tingkatan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif FI (*Field Independent*) dibagi menjadi tiga kategori siswa tidak kritis (FIL), siswa cukup kritis (FIM), dan siswa kritis (FIK). Siswa gaya kognitif FD (*Field Dependent*) dibagi menjadi tiga kategori siswa tidak kritis (FDL), siswa cukup kritis (FDM), siswa kritis (FDK). Siswa dalam mengerjakan soal berdasarkan gaya kognitif siswa dalam satu kelas berbeda-beda. Ada siswa dalam mengerjakan soal yang bergantung pada guru, teman, maupun peneliti dan ada siswa yang mengerjakan soal dengan secara mandiri tanpa dengan bantuan orang lain. Kebanyakan dari siswa kelas V SD dalam satu kelas rata-rata masih bergantung pada orang lain dalam mengerjakan soal.

Tingkatan Berpikir Kritis Matematis

Subjek gaya kognitif FI (*Field Independent*) pada kategori tidak kritis yang berinisial FIL dipilih berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika yang berkemampuan tidak kritis subjek tersebut jarang mendengarkan penjelasan dari guru, wali kelas mengatakan subjek tersebut tidak fokus dalam mengamati dan membaca soal tetapi dalam mengerjakan soal tidak memerlukan bantuan orang lain. Subjek kategori cukup kritis yang berinisial FIM yang memiliki kemampuan berbeda dari subjek kategori tidak kritis, subjek cukup kritis ini dalam menyelesaikan soal hampir benar tetapi terkadang ada salah dalam menghitung maupun ada kesalahan dalam menuliskannya. Sedangkan siswa kritis yang berinisial FIK memiliki hasil nilai dalam mengerjakan tes kemampuan berpikir kritis sesuai indikator dan dalam menuliskan benar dan runtut sesuai perintahnya, dalam mengerjakan soal dengan teliti dan fokus dalam membaca soalnya.

Subjek gaya kognitif FD (*Field Dependent*) dengan kategori tidak kritis yang berinisial FDL subjek tersebut tidak fokus dalam mengamati dan membaca soal, dalam mengerjakan soal masih memerlukan bantuan orang lain, dan dalam mau menuliskan jawaban dengan rasa keraguan. Pada subjek kategori cukup kritis yang berinisial FDM yang memiliki kemampuan berbeda dari subjek kategori tidak kritis, subjek FDM ini hampir memenuhi kategori indikator berpikir kritis tetapi dalam menyelesaikan soal masih perlu pancingan untuk mengingatkannya, dan dalam mengerjakan soal kurang fokus. Sedangkan untuk subjek dengan kategori siswa kritis yang berinisial FDK memiliki hasil nilai dalam mengerjakan tes kemampuan berpikir kritis sesuai indikator, dalam menuliskan jawaban benar, dan fokus dalam membaca soalnya tetapi masih ada bantuan untuk mengingat.

Dari lima indikator kemampuan berpikir kritis yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, dan menentukan strategi dan teknik. Sesuai dengan data nilai rata-rata setiap indikator berpikir kritis matematis pada soal *open ended* dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Hasil Nilai Rata-Rata Indikator Berpikir Kritis Matematis

No	Indikator	Rata-rata	Kriteria
1.	Memberikan Penjelasan Sederhana	8,43	Baik
2.	Membangun Keterampilan Dasar	6,12	Kurang
3.	Menyimpulkan	6,21	Kurang
4.	Memberikan Penjelasan Lanjut	8,19	Baik
5.	Menentukan Strategi dan teknik	7,54	Cukup Baik

Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

1. Siswa Gaya Kognitif FI

1.1 Siswa Tidak Kritis

Dari indikator memberikan penjelasan sederhana subjek FIL tidak mampu menuliskan apa yang telah diketahui dalam soalnya, apa yang akan ditanyakan hanya langsung menuliskan langkah penyelesaiannya dan hasil jawaban. Indikator membangun keterampilan dasar subjek FIL ini mampu menuliskan sumber yang telah dipercaya yaitu mampu menuliskan rumus dari pecahan campuran untuk menemukan hasil dari keliling segitiga. Menurut Indrawati (2012) mengungkapkan bahwa membangun keterampilan dasar merupakan kegiatan mempertimbangkan apakah sumber yang dipercaya atau tidak dan mengamati dari pertanyaan yang didapat. Indikator menyimpulkan subjek FIL mampu menuliskan kesimpulan jawaban dari apa yang ditanyakan. Menurut Rahmawati et al (2016) mengungkapkan bahwa dalam penalaran deduktif menyampaikan gagasan dari umum ke khusus sedangkan penalaran induktif dari umum ke khusus sehingga bisa ditarik kesimpulan. Indikator memberikan penjelasan lanjut subjek FIL ini mampu membuktikan jawaban dengan benar. Menurut Greene & Yu (2016) mengungkapkan bahwa memberikan penjelasan lanjut dalam indikator ini dimana siswa masih membutuhkan bantuan dalam mengidentifikasi asumsi sehingga guru dianjurkan membimbing siswa membangun dan mengevaluasi secara mandiri. Indikator menentukan strategi dan teknik subjek FIL mampu memberi tindakan dalam memecahkan masalah. Subjek FIL ini bisa memberikan jawaban lebih dari satu cara.

5. Alternatif Jawaban 2

Berat sisi = 15 lebih kecil dari sisi = 34.5 : 15

$$34.5 : 15 = \frac{34.5}{15} : \frac{15}{15} = \frac{34.5}{15} \cdot \frac{1}{1} = \frac{34.5}{15} = 2.3$$

Berat setiap sisi adalah 2,3 kg.

Alternatif 2

Pembagian desimal dengan Cara Berusun

Berat sisi: 15 lebih kecil dari sisi = 34.5 : 15

$$34.5 : 15 \rightarrow \text{dikali } 10 = 15 \sqrt{345}$$

$$= 15 \sqrt{345}$$

$$\begin{array}{r} 30 - \\ 90 - \\ 45 - \\ \hline 0 \end{array}$$

Jaw: Berat setiap sisi adalah 2,3 kg.

Gambar 1 Menyelesaikan Soal Open ended Subjek FIL

1.2 Siswa Cukup Kritis

Indikator memberikan penjelasan sederhana subjek FIM ini tidak mampu menuliskan apa yang telah diketahui, ditanya, dan jawaban dari suatu permasalahan. Pada indikator membangun keterampilan dasar mampu

menuliskan rumus atau sumber yang dipercaya. Indikator menyimpulkan mampu menyimpulkan dari hasil jawaban yang telah dijawab. Indikator memberikan penjelasan lanjut subjek FIM ini mampu memberikan penjelasan lanjut dalam memecahkan masalah mampu memberikan alasan dengan benar. Indikator menentukan strategi dan teknik subjek FIM ini bisa memberikan jawaban lebih dari satu cara. Menurut Shimada (dalam Farida, 2016) mengungkapkan bahwa pendekatan *open ended* dalam pembelajaran matematika yang menyajikan suatu permasalahan kepada siswa, dimana dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dengan berbagai cara atau lebih dari satu cara.

1.3 Siswa Kritis

Indikator memberikan penjelasan sederhana subjek FIK mampu memahami dan menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, dan dijawab. Menurut Salbiah (2017) mengungkapkan bahwa penjelasan sederhana pada indikator ini siswa dalam mengidentifikasi suatu masalah dalam mengerjakan soal sudah bisa terlatih dengan baik. Indikator membangun keterampilan dasar subjek FIK mampu memberikan rumus atau sumber yang dipercaya dari suatu permasalahan. Indikator menyimpulkan mampu memberikan kesimpulan yang lebih dari satu jawaban dan bisa percaya kesimpulannya dari apa yang telah ditanyakan. Indikator memberikan penjelasan lanjut subjek FIK bisa memberikan alasan dari pemecahan masalah tersebut. Indikator menentukan strategi dan teknik mampu memberi tindakan dalam memecahkan masalah. Subjek FIK ini belum bisa menuliskan jawaban lebih dari satu cara.

2. Siswa Gaya Kognitif FD

1.1 Siswa Tidak Kritis

Indikator memberikan penjelasan sederhana subjek FDL ini tidak mampu menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, hanya langsung menuliskan jawabannya. Indikator membangun keterampilan dasar mampu menuliskan rumus atau sumber yang dipercaya. Indikator menyimpulkan subjek FDL ini tidak mampu menuliskan kesimpulan dari jawaban yang telah didapat. Menurut Hartati & Sholihin (2015), mengungkapkan bahwa menyimpulkan dalam indikator ini siswa kurang cermat dalam mengidentifikasikan akibat dari suatu masalah yang dijadikan menalar dari hasil informasi yang diperoleh pada suatu masalah yang disajikan. Indikator memberikan penjelasan lanjut mampu memberikan alasan dari pemecahan masalah tersebut. Indikator menentukan strategi dan teknik subjek FDL ini mampu memecahkan masalah pada soal berpikir kritis. Subjek FDL ini bisa memberikan jawaban yang lebih dari satu cara.

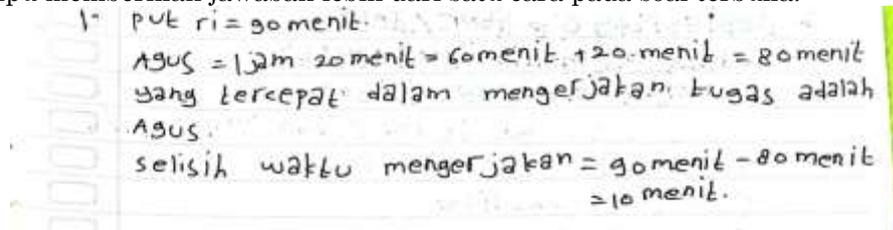
1.2 Siswa Cukup Kritis

Indikator memberikan penjelasan sederhana subjek FDM ini tidak mampu menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan hanya langsung menuliskan yang dijawab. Menurut Arum (2014), mengungkapkan bahwa penjelasan sederhana ini dampak lemahnya dalam berpikir kritis dimana siswa tidak mampu menuliskan jawaban pada soal secara sistematis. Indikator membangun keterampilan dasar mampu menyebutkan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada soal. Indikator menyimpulkan mampu memberikan kesimpulan dari jawaban yang telah dituliskan. Indikator memberikan penjelasan lanjut subjek FDM ini mampu memberikan alasan dari pemecahan masalah pada soal. Indikator menentukan strategi dan teknik subjek FDM mampu memberikan tindakan dalam memecahkan masalah. Subjek FDM ini belum bisa mampu menuliskan jawaban lebih dari satu cara.

1.3 Siswa Kritis

Indikator memberikan penjelasan sederhana subjek FDK tidak mampu menuliskan apa yang diketahui, ditanya dan hanya langsung menuliskan

jawaban. Indikator membangun keterampilan dasar mampu menyebutkan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada soal. Indikator menyimpulkan menuliskan kesimpulan dari soal yang telah ditanyakan. Indikator memberikan penjelasan lanjut mampu memberikan penjelasan secara lanjut tetapi masih memerlukan bantuan untuk meyakinkan sebuah jawabannya. Indikator menentukan strategi dan teknik mampu memberi tindakan pada pemecahan masalah pada soal yang telah dikerjakan. Subjek FDK mampu memberikan jawaban lebih dari satu cara pada soal terbuka.



Gambar 2 Siswa yang Belum Bisa Memberikan Penjelasan Sederhana

Dari gambar 2 rata-rata siswa tidak mampu memberikan penjelasan secara sederhana siswa tidak mampu memberikan apa yang telah diketahui dan apa yang akan ditanyakan kebanyakan siswa langsung menuliskan jawabannya.

Dari hasil penelitian kemampuan berpikir kritis siswa FI (*Field Independent*) dalam mengerjakan soal bisa mengerjakan secara mandiri tanpa bantuan orang lain. Menurut Ulya & Rahayu (2018) siswa FI (*Field Independent*) bisa menyusun permasalahan secara mandiri untuk memecahkan suatu masalah yang membutuhkan analisis. Berdasarkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa ada yang siswa tidak kritis, cukup kritis, dan kritis yang memiliki kemampuan berbeda-beda. Menurut Palupi (2017) siswa tidak kritis dan siswa cukup kritis mampu menganalisis dan memfokuskan pertanyaan. Pada indikator memberikan penjelasan sederhana subjek FIL dan FIM tidak mampu menuliskan apa yang telah diketahui dan apa yang telah ditanyakan dari soalnya hanya langsung menuliskan jawabannya. Menurut Arum (2014) mengungkapkan bahwa memberikan penjelasan sederhana dalam indikator ini siswa tidak terbiasa dalam memfokuskan pertanyaan dan menganalisis terlebih dahulu pada soalnya, siswa tidak pernah menuliskan pertanyaannya langsung menjawab soalnya sehingga siswa tidak terbiasa dalam memberikan penjelasan sederhana. Sedangkan subjek FIK mampu memberikan penjelasan secara sederhana.

Indikator membangun keterampilan dasar pada subjek FIL, FIM, dan FIK mampu mempertimbangkan sumber yang dipercaya atau rumus yang telah dipakai. Siswa tidak kritis dan cukup kritis tidak mampu menentukan kesimpulan. Sedangkan siswa kritis mampu menentukan kesimpulan. Indikator menyimpulkan subjek FIL, FIM, dan FIK mampu memberikan kesimpulan dari jawabannya. Siswa tidak kritis tidak mampu menentukan solusi dari permasalahan. Sedangkan siswa cukup kritis dan kritis mampu menentukan solusi dari permasalahan. Indikator memberikan penjelasan lanjut subjek FIL, FIM, dan FIK mampu mengidentifikasi permasalahan. Menurut Anugraheni (2020) mengungkapkan bahwa berpikir kritis merupakan proses percaya diri dimana siswa bisa untuk mendeteksi perbedaan informasi, mengumpulkan data, menganalisis data, mengevaluasi, dan menyimpulkan dari data yang telah diperoleh.

Subjek FIL, FIM, dan FIK dalam mengerjakan soal soal *open ended* rata-rata belum mampu menyelesaikannya. Menurut Salamah & Amelia (2019), mengungkapkan bahwa pembelajaran *open ended* ini bertujuan untuk

mengelaborasi ide-ide yang kreatif dan pola pikir matematis siswa untuk bisa menyelesaikan masalah yang sifatnya terbuka.

Dari hasil penelitian berdasarkan gaya kognitif FI (*Field Independent*) bisa mengerjakan soal sendiri dalam mengerjakan soal berkaitan dengan indikator berpikir kritis ini tidak bisa menganalisis pertanyaan, bisa menentukan cara yang dipakai, bisa menyimpulkan, dan bisa mengidentifikasi permasalahan. Dalam mengerjakan soal open ended belum mampu memberikan jawaban secara terbuka.

Hasil penelitian kemampuan berpikir kritis siswa FD (*Field Dependent*) dalam mengerjakan soal masih memerlukan bantuan orang lain. Menurut Ulya & Rahayu (2018) siswa FD (*Field Dependent*) lebih memerlukan petunjuk atau bantuan untuk bisa memecahkan suatu masalah. Berdasarkan kemampuan siswa tidak kritis, cukup kritis, dan kritis memiliki kemampuan berpikir kritis berbeda-beda. Berdasarkan kemampuan siswa tidak kritis, cukup kritis, dan kritis memiliki kemampuan berpikir kritis berbeda-beda. Indikator memberikan penjelasan sederhana subjek FDL, FDM, dan FDK tidak mampu menuliskan apa yang telah diketahui dan apa yang telah ditanyakan dari soalnya hanya langsung menuliskan jawabannya. Indikator membangun keterampilan dasar subjek FDL, FDM, dan FDK mampu memberikan sumber yang telah dipercaya atau rumus yang telah dipakai. Menurut Palupi (2017) siswa tidak kritis dan cukup kritis tidak mampu menentukan kesimpulan. Sedangkan siswa kritis mampu menentukan kesimpulan. Indikator menyimpulkan subjek FDL tidak mampu memberikan hasil deduksi dari jawabannya. Indikator memberikan penjelasan lanjut subjek FDL, FDM, dan FDK mampu mengidentifikasi suatu masalah yang lebih lanjut. Indikator menentukan strategi dan teknik siswa kritis kurang mampu. Seperti pada penelitian Hendryawan (2017) bahwa kemampuan siswa kritis tidak dapat mencapai 5 indikator berpikir kritis ada salah satu indikator yang belum menguasainya.

Dalam hasil penelitian ini pada subjek FDL, FDM, dan FDK rata-rata sudah bisa menyelesaikan soal *open ended*. Menurut Astin & Bharata (2016) mengungkapkan bahwa dalam pendekatan *open ended* ini baik digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal matematika.

Dari hasil penelitian berdasarkan gaya kognitif FD (*Field Dependent*) mengerjakan soal masih perlu bantuan orang lain. Dalam mengerjakan soal berkaitan dengan indikator berpikir kritis ini tidak bisa menganalisis pertanyaan, bisa menentukan cara yang dipakai, ada yang tidak bisa menyimpulkan, dan bisa mengidentifikasi permasalahan. Dalam mengerjakan soal open ended mampu memberikan jawaban secara terbuka.

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, maka kesimpulan yang diperoleh dari simpulan bahwa karakteristik siswa kelas V SD Negeri Cabak 01 berbeda-beda dari karakteristik gaya kognitif FI (*Field Independent*) lebih mandiri atau tidak bergantung pada orang lain. Sedangkan siswa berdasarkan gaya kognitif FD (*Field Dependent*) lebih cenderung memerlukan bantuan kepada siswa lain, guru maupun peneliti. Tingkatan dari berpikir kritis matematis ada siswa tidak kritis (FIL), siswa cukup kritis (FIM), dan siswa kritis (FIK) dan ada siswa tidak kritis (FDL), siswa cukup kritis (FDM), siswa kritis (FDK) yang memiliki kemampuan indikator berpikir kritis yang berbeda-beda. Siswa FIL hanya memenuhi 4 indikator berpikir kritis yaitu membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, dan

menentukan strategi dan teknik. Siswa FIM hanya memenuhi 4 indikator berpikir kritis yaitu membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, dan menentukan strategi dan teknik. Dan siswa FIK mampu memenuhi 5 indikator memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, dan menentukan strategi dan teknik. Siswa FIL, FIM, dan FIK rata-rata belum mampu memberikan jawaban lebih dari satu cara. Siswa FDL hanya memenuhi 3 indikator berpikir kritis yaitu membangun keterampilan dasar, memberikan penjelasan lanjut, dan menentukan strategi dan teknik. Siswa FDM hanya memenuhi 3 indikator berpikir kritis yaitu membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, dan memberikan penjelasan lanjut. Siswa FDK hanya memenuhi 4 indikator berpikir kritis yaitu membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, dan menentukan strategi dan teknik. Siswa FDL, FDM, dan FDK rata-rata mampu memberikan jawaban lebih dari satu cara.

Saran

Guru perlu memperhatikan gaya kognitif siswa dan tingkat berpikir kritis dalam mengerjakan soal, bisa membiasakan memberi soal kemampuan berpikir kritis dan soal *open ended* dalam pembelajaran matematika. Untuk siswa sering berlatih mengerjakan soal matematika berpikir kritis dan soal *open ended*.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Kepala Sekolah SD Negeri Cabak 01, Wali Kelas V SD Negeri Cabak 01, dan Bapak Ibu guru juga yang sudah memberikan tempat dan waktunya untuk penelitian saya.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anugraheni, I., Kristen, U., & Wacana, S. 2020. Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Menumbuhkan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(01): 261-267.
- Arum, D. R. 2014. Penerapan Metode Pembelajaran Studi Kasus Berbantuan Modul Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Chemistry in Education*, 3 (2).
- Astin, A. E., & Bharata, H. 2016. Penerapan Pendekatan Open-Ended dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Prosiding: Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNMP 1) UMS*, 20, 631–639.
- Faridah, N., Atun, I. Aeni, A.N. 2016. Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1 (1): 1061-1070.
- Greene, J. A., & Yu, S. B. 2016. Education Critical Thinkers: The Role of Epistemic Cognition. *Policy Insight from the Behavioral and Brain Science*, 3(1): 45-53.
- Hartati, R., & Sholihin, H. 2015. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Pada Pembelajaran IPA Terpadu Siswa SMP. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains*, 1-5.
- Hendriyawan, S., Yusuf, Y., & Wachyar, T. Y. 2017. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Tingkat Rendah pada Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Green's Motivational Strategies. *AKSIOMA. Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8 (2).
- Indrawati, H. 2012. Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Melalui Implementasi Model Controversial Issues Pada Mata Kuliah

- Ekonomi Sumberdaya Manusia Dan Alam. *Jurnal Pendidikan Ekonomi & Bisnis*, 4 (1) 63–70.
- Palupi, dkk. 2017. Proses Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah Terbuka Berbasis Polya Sub Pokok Bahasan Persegi Panjang dan Persegi Siswa Kelas VII-B SMP Negeri 10 Jember. *Kadikma*, 8 (3): 162-172.
- Rahmawati, i., Hidayat, A., & Rahayu, S. 2016. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Materi Gaya dan Penerapannya. In Pros. *Semnas Pend. IPA Pascasarjana UM*. pp. 1112-1119.
- Salamah, F. N., & Amelia, R. 2019. Upaya Meningkatkan Self Confidence Siswa SMK Menggunakan Pendekatan Open Ended. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (1): 28–33.
- Salbiah. 2017. Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Pembelajaran Discovery Inquiry pada Konsep Koloid. *Jurnal Tadris Kimiya*, 2 (1): 109-115.
- Ulya, H & Rahayu, R. 2018. Uji Kelayakan Perangkat Pembelajaran Open Ended Berbasis Etnomatematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *Journal Of Medives : Jurnal Of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2 (2): 183-194.