

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) DI TINJAU DARI PERBEDAAN GAYA KOGNITIF

Edianto¹

Muhammad Darwis²

Ilhamuddin^{3*}

^{1,3}Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia

²Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

99edianto@gmail.com¹

darwisfamily7@gmail.com²

ilhamuddin@unismuh.ac.id^{1*}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variable (SPLDV) Kelas VIII SMPN 48 Makassar yang di tinjau dari gaya kognitif *Field-Independent* (FI) dan *Field-Dependent* (FD). jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik tes *Group Embedded Figures Test (GEFT)* Untuk mengukur gaya kognitif siswa dan tes kemampuan berpikir kritis serta teknik non tes berupa wawancara. Hasil tes dan wawancara di analisis berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis yaitu: interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) dari 17 siswa yang mengikuti tes *GEFT*, sebanyak 9 siswa yang memiliki gaya kognitif FI dan 8 siswa yang bergaya kognitif FD. (2) siswa bergaya kognitif FI pada soal nomor satu dan soal nomor dua menguasai ke empat indikator berpikir kritis (interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi); (3) Siswa FD pada soal nomor satu mampu menguasai 3 indikator berpikir kritis (interpretasi, analisis dan evaluasi) adapun pada soal nomor dua hanya mampu menguasai satu indikator berpikir kritis (interpretasi).

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, Gaya Kognitif, *Field-Independent*, *Field-dependent*

Diterbitkan Oleh:



Fakultas Sains
Program Studi Matematika
Universitas Cokroaminoto Palopo

Copyright © 2022 The Author (s)

This article is licensed under CC BY 4.0 License



ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) DI TINJAU DARI PERBEDAAN GAYA KOGNITIF

1. Pendahuluan

Salah satu tujuan pendidikan didalam pembelajaran yaitu menumbuhkan kemampuan siswa. Sebagaimana tertuang dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, pendidikan memungkinkan peserta didik untuk secara aktif mengembangkan potensi jiwa keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan dan akhlak mulia. Upaya sadar dan sistematis untuk menciptakan lingkungan dan proses belajar. Pendidikan kepribadian dan keterampilan yang diperlukan oleh diri sendiri, masyarakat, bangsa serta negara merupakan cara pendidikan yang baik dan disesuaikan dengan keadaan serta kondisi zaman. Netriwati (2016: 182).

Menurut Gazali (2016: 184) matematika penting dan perlu dikuasai secara utuh dan menyeluruh oleh peserta didik, sehingga pembelajaran matematika memerlukan optimalisasi keberadaan serta peran peserta didik sebagai pelajar. Belajar matematika merupakan suatu proses berpikir yang terbagi menjadi beberapa macam, yaitu berpikir logis, analisis, kreatif, dan kritis

Berpikir kritis dibutuhkan untuk kehidupan, karena kehidupan di masyarakat kita terus-menerus menghadapi masalah yang perlu diselesaikan. Ketika memecahkan masalah matematika, siswa harus dapat menggunakan keterampilan berpikir kritis mereka untuk memecahkan masalah tersebut. Hal ini sejalan oleh Sulianto (2008:20) yang mengemukakan bahwa kehidupan sehari-hari membutuhkan pemikiran kritis, karena kehidupan sehari-hari selalu menghadapi masalah yang harus diselesaikan. Tentu saja, memecahkan masalah membutuhkan data untuk membuat keputusan logis, dan membuat keputusan yang tepat membutuhkan keterampilan berpikir kritis yang baik. Berpikir kritis dapat disempurnakan dalam proses pembelajaran yang memiliki proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan serta mengevaluasi pendapat yang diberikan untuk membujuk mereka. Berpikir kritis juga melatih siswa untuk membaca situasi setiap masalah, mengevaluasinya dan menalar tentang kondisinya. Akibatnya, keterampilan pemahaman yang dibangun lebih kuat dan lebih mudah diingat. Mengingat pentingnya peran berpikir kritis baik dalam kehidupan pribadi maupun masyarakat.

Selain berpikir kritis, salah satu hal yang mempengaruhi kinerja belajar seseorang

adalah gaya kognitif. Ini memiliki dampak yang signifikan pada kinerja siswa, karena setiap orang dapat mempelajari atau memahami informasi dengan cara yang berbeda. Menurut Uno (2006:185), gaya kognitif adalah cara belajar yang khas bagi seseorang, dan berkaitan baik dengan cara informasi diterima dan diproses, maupun sikap terhadap informasi dan kebiasaan yang berkaitan dengan lingkungan belajar. Gaya kognitif dikategorikan sebagai gaya kognitif *field independen* karena setiap orang memiliki cara sendiri dalam memahami informasi. Ini adalah gaya kognitif orang yang cenderung memiliki tingkat pemahaman dan inspirasi informasi yang sangat tinggi. Siswa yang memiliki gaya kognitif sangat percaya diri dan kurang bergantung pada informasi dari guru, sedangkan gaya kognitif *field dependent* adalah gaya kognitif yang merupakan tingkat pemahaman informasi yang di dapat sangat bergantung pada apa yang disampaikan pada guru. Adapun perbedaannya antara dua gaya kognitif dalam hal ketergantungan mereka pada informasi yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, keberhasilan belajar seseorang tidak serta merta tergantung pada guru, khususnya dalam pembelajaran matematika di SMP 48 Makassar, karena perbedaan gaya kognitif siswa.

Berdasarkan informasi yang diperoleh peneliti dari guru matematika kelas VIII SMP 48 Makassar pada bulan April 2021, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah pada pembelajaran matematika, hal ini terlihat dari banyaknya nilai siswa pada saat ulangan harian yang tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), dari 244 siswa kelas VIII hanya terdapat 98 siswa yang memperoleh nilai di atas 73 (Nilai KKM) dengan presentasi 40 % dan 146 siswa memperoleh nilai di bawah 73 (Nilai KKM) dengan presentase 60%, salah satu yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa Karena pada saat pembelajaran siswa kurang aktif dan cenderung menghafal serta kurang memahami konsep dasar dari materi yang di berikan, ketika guru mengajukan pertanyaan latihan, beberapa siswa dapat menyelesaikan pertanyaan dengan cara yang terstruktur, tetapi yang lain masih kesulitan untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan diatas, peneliti ingin melakukan penelitian tentang Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Tinjau dari Gaya Kognitif Pada Siswa Kelas VIII SMP 48 Makassar.

Berdasarkan pemaparan di atas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang ditinjau dari gaya kognitif?. Adapun tujuan yang ingin di capai dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang ditinjau dari gaya kognitif.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif, yang di laksanakan di SMPN 48 Makassar pada semester ganjil tahun ajaran 2021-2022. Subjek dari penelitian ini terdiri dari dua subjek yaitu subjek *Field Independen* dan Subjek *Field Depedent*. Teknik pengumpulan data yang di gunakan dalam penelitian yaitu tes dan wawancara. Prosedur dari penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu: 1. Tahap persiapan, 2. Tahap pelaksanaan, 3. Tahap laporan.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini di laksanakan di kelas VIII.1 SMPN 48 Makassar di sini di kemukakan data hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan dari hasil tes GEFT, hasil tes kemampuan berpikir kritis materi SPLDV dan hasil wawancara.

a. Hasil Tes GEFT

Dari hasil tes gaya kognitif (GEFT) di peroleh siswa yang menjawab <9 nomor dengan jawaban yang benar berjumlah 9 siswa, sedangkan siswa yang menjawab >9 nomor dengan jawaban yang benar berjumlah 8 siswa. Jadi, siswa yang mempunyai gaya kognitif *field dependent* berjumlah 8 siswa, sedangkan siswa yang mempunyai gaya kognitif *field independent* berjumlah 9 siswa, yang kemudian ditentukan 1 subjek dari setiap kelompok berdasarkan hasil tes GEFT dan pertimbangan guru matematika kemudian di berikan tes kempuan berpikir kritis materi Sistem Persamaaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kemudian di wawancarai. Adapun hasil tes gaya kognitif (GEFT) dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Tes GEFT

No	Nama Siswa	Skor perolehan	Kategori
1.	MFN	13	<i>Field Independent</i>
2.	AIFN	17	<i>Field Independent</i>
3.	LNAA	12	<i>Field Independent</i>
4.	MAN	9	<i>Field Independent</i>
5.	MFH	13	<i>Field Independent</i>
6.	MFS	9	<i>Field Independent</i>
7.	PHR	11	<i>Field Independent</i>
8.	WAH	9	<i>Field Independent</i>
9.	AA	13	<i>Field Independent</i>
10.	MFAS	3	<i>Field Dependent</i>
11.	MAF	6	<i>Field Dependent</i>
12.	MRS	4	<i>Field Dependent</i>
13.	MAM	2	<i>Field Dependent</i>
14.	MI	2	<i>Field Dependent</i>

15. RNA	1	<i>Field Dependent</i>
16. AMDF	2	<i>Field Dependent</i>
17. PAZ	5	<i>Field Dependent</i>

Setelah melakukan tes GEFT yang di ikuti sebanyak 17 siswa maka di pilih satu siswa yang bergaya kognitif *Field Independent* dan satu siswa yang bergaya kognitif *Field Dependent*. Berdasarkan hasil tes GEFT dan pertimbangan guru matematika maka peneliti memilih subjek *Field Independent* (FI) dengan inisial AIFN dan subjek *Field Dependent* (FD) dengan inisial RNA yang nantinya akan di berikan tes kemampuan berpikir kritis materi SPLDV dan selanjutnya di wawancarai.

Tabel 2. Subjek Penelitian

NO	Nama	Subjek
1	AIFN	<i>Field Independent</i> (FI)
2	RNA	<i>Field Dependent</i> (FD)

b. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Materi SPLDV

1. Hasil Kerja Subjek *Field Independent* (FI) Nomor Satu

Berdasarkan hasil kerja dan wawancara pada soal nomor satu subjek FI memenuhi keempat indikator berpikir kritis yaitu mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (interpretasi), mampu mengidentifikasi hubungan antara konsep yang akan digunakan (analisis), pada indicator evaluasi, subjek FI memakau strategi yang benar saat mengerjakan soal sehingga hasil jawaban yang diperoleh sudah benar (evaluasi), dan dapat memberikan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh (inferensi).

2. Hasil Kerja Subjek *Field Independent* (FI) Nomor Dua

Berdasarkan hasil kerja dan wawancara pada soal nomor dua subjek FI memenuhi keempat indikator berpikir kritis yaitu mampu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan (interpretasi), pada indicator evaluasi, subjek FI menggunakan langkah yang benar dalam mengerjakan tes sehingga hasil jawaban yang diperoleh sudah benar (evaluasi), dan subjek mampu memberikan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh (inferensi).

3. Hasil Kerja Subjek *Field Dependent* (FD) Nomor Satu

Berdasarkan hasil kerja dan wawancara pada soal nomor dua subjek *field dependent*, mampu memahami dan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal tersebut (interpretasi), subjek FD juga mampu menuliskan langkah yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut (analisis), hasil yang diperoleh oleh subjek FD juga sudah benar (evaluasi). Akan tetapi, subjek FD tidak dapat memberikan

kesimpulan pada hasil jawaban pada soal no. 1 (inferensi).

4. Hasil Kerja Subjek *Field Dependent* (FD) Nomor Dua

Berdasarkan hasil kerja siswa dapat di lihat bahwa subjek hanya mampu memenuhi satu indikator berpikir kritis yaitu dapat menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada soal (interpretasi).

4. Pembahasan

Berdasarkan hasil tes subjek gaya kognitif field independent, mampu mengerjakan soal dengan tepat pada soal nomor 1 dan nomor 2. soal nomor satu maupun pada soal nomor dua. pada soal nomor satu subjek FI mampu mengidentifikasi hubungan antara konsep yang akan dipakai untuk menyelesaikan soal (analisis). Pada indikator evaluasi, subjek FI menggunakan langkah yang benar untuk menyelesaikan soal tersebut, sehingga memperoleh jawaban yang tepat (evaluasi), dan mampu menarik kesimpulan dari hasil akhir jawaban yang diperoleh (inferensi).

Dari hasil tes dan petikan wawancara pada nomor dua menunjukkan bahwa subjek gaya kognitif field independent mampu memenuhi ke empat indikator berpikir kritis yaitu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan (interpretasi), mampu mengidentifikasi hubungan antara konsep yang akan digunakan (analisis), subjek FI mampu menggunakan langkah yang tepat saat mengerjakan soal sehingga mendapatkan jawaban yang benar dan tepat (evaluasi), dan mampu menarik kesimpulan dari hasil jawaban yang diperoleh (inferensi).

Dari hasil tes dan petikan wawancara, memperlihatkan subjek gaya kognitif *field dependent* pada soal no. 1 dapat memenuhi tiga indikator berpikir kritis yaitu subjek FI dapat menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada soal (interpretasi) mampu mengidentifikasi hubungan antara konsep yang akan digunakan (analisis), dan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal (evaluasi), sedangkan untuk indikator Inferensi, Subjek FD tidak mampu menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh, hal ini dibuktikan keterangan subjek yang mengatakan “yang jelas jawabannya sudah didapatkan”, sedangkan pada nomor soal nomor dua hanya mampu memenuhi satu indikator yaitu indikator interpretasi. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh L.Rifqiana, (2015) “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Dengan Pembelajaran Model 4k Ditinjau Dari gaya Kognitif” untuk kategori *field dependent* lemah (FDL), hanya mampu menguasai 1 indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu kemampuan merumuskan masalah, sedangkan field independent kuat (FDK) hanya mampu menguasai 2 indikator, yaitu kemampuan menanyakan dan menjawab pertanyaan seperti kemampuan menentukan fakta yang ada..

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah di paparkan di atas maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu:

- a. Subjek *Field Independent* (FI) pada soal nomor satu memenuhi keempat indikator kemampuan berpikir kritis, adalah: interpretasi, analisis, evaluasi, serta inferensi. Adapun pada soal nomor dua subjek FI juga memenuhi ke 4 indikator kemampuan berpikir kritis adalah: interpretasi, analisis, evaluasi, serta inferensi.
- b. 2. Subjek *Field Dependent* (FD) pada soaln timer 1, memenuhi 3 dari 4 indikator dari berpikir kritis, yaitu: interpretasi, analisis, serta evaluasi. adapun pada soal nomor 2 hanya mampu memenuhi 1 dari 4 indikator dari berpikir kritis, yaitu: indikator Interpretasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Gazali, R. Y. 2016. *Pembelajaran Matematika yang Bermakna. Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3): 181-190.
- Netriwati, 2016. *Analisis Kemampuan Mahapeserta didik Dalam Pemecahkan Masalah Matematis Menurut Teori Polya. Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7(2): 181–90.
- Sulianto, J. 2008. Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Berpikir Kritis pada Siswa Sekolah Dasar. *Phytagoras*, 4(2): 14-25.
- Undang-Undang *Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2008. Jakarta: PT Sinar Grafika.
- Uno, H. B. 2006. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran. New Orirntation In Learning Psychology*. Jakarta. PT. Bumi Aksara.