



Analisis kemampuan berpikir logis matematis pada materi statistika berdasarkan gaya kognitif

Risna Aulia Anjani, Linda Herawati, Vepi Apiati

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi, Kota Tasikmalaya, Indonesia

E-mail: risnaaulia72@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to analyze students' mathematical logical thinking abilities based on field dependent and field independent cognitive styles. The research method used is descriptive qualitative. Data collection techniques in this research were administering logical thinking ability tests, distributing the Group Embedded Figures Test (GEFT), and unstructured interviews. The research instruments used were the logical thinking ability test and the GEFT instrument. The subjects of this research consisted of 2 students from each cognitive style who met the indicators of logical thinking ability regardless of right and wrong answers with the highest GEFT scores. Qualitative data analysis is carried out through the stages of data reduction, data presentation and drawing conclusions. Based on the research results, it was found that: 1) the S25FD's logical thinking ability meets the indicators of coherent thinking correctly, but there are errors in the indicators of the ability to argue and drawing conclusions, 2) the logical thinking ability of the S17FI is able to meet the indicators of coherent thinking and the ability to argue correctly, as well as the indicators drawing conclusions S17FI is able to provide the final answer correctly.

Keywords: kemampuan berpikir logis, gaya kognitif

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir logis matematis merupakan kecakapan atau keterampilan individu dalam menyelesaikan permasalahan matematis secara konsisten, sistematis serta masuk akal. Octaria (2017) berpendapat bahwa kemampuan berpikir logis dapat diartikan sebagai kemampuan berpikir menurut pola atau aturan logika untuk menarik sebuah kesimpulan. Kemampuan berpikir logis memiliki peranan penting dalam menyelesaikan dan memahami soal matematika. Imamah, Warli, dan Surawan (2017) menyatakan bahwa matematika sebagai ilmu pengetahuan dengan penalaran deduktif mengandalkan logika dalam meyakinkan akan kebenaran suatu pernyataan. Melalui berpikir logis seorang individu akan menemukan sebab akibat serta solusi yang logis (masuk akal) dari permasalahan yang dihadapi.

Setiap individu memiliki karakteristik yang berbeda dalam menerima dan mengolah informasi dan pelajaran. Pernyataan tersebut diperoleh dari hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di MTs Bahrul Ulum yang mengemukakan bahwa pada saat mempelajari suatu materi, ada peserta didik yang dapat langsung memahami suatu konsep matematika hanya dengan membaca materi yang diberikan saja. Ada juga yang harus mendengarkan penjelasan guru terlebih dahulu untuk dapat memahami konsep matematika tersebut. Perbedaan individu dalam menerima dan mengolah informasi yang diterima ini dipengaruhi oleh gaya kognitif. Hal ini sesuai dengan pendapat Septiani dan Pujiastuti (2020) bahwa cara peserta didik menerima dan memproses informasi, sikap terhadap informasi maupun kebiasaan yang berhubungan dengan lingkungan belajar dalam pembelajaran merupakan hal-hal yang sangat berkaitan dengan gaya kognitif. Berdasarkan pengertian tersebut, kemampuan berpikir logis yaitu kemampuan dalam menarik kesimpulan dan menyelesaikan permasalahan berdasarkan aturan

logika. Dalam penarikan kesimpulan tersebut terdapat proses menerima dan mengolah informasi yang dipengaruhi oleh gaya kognitif. Maka perbedaan gaya kognitif yang dimiliki peserta didik perlu diperhatikan untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis matematis. Sehingga setiap peserta didik akan mendapatkan layanan pendidikan yang sesuai bakat, minat dan kemampuannya.

Hasil penelitian Noviani, Hakim, dan Jarwandi (2020) menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kemampuan berpikir logis yang berbeda, ada yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Peserta didik dengan kemampuan tinggi menunjukkan kemampuan berpikir logis yang sangat baik. Kemudian peserta didik dengan kemampuan sedang memiliki kekurangan pada tahapan keruntutan berpikir. Sedangkan peserta didik dengan kemampuan rendah memiliki kekurangan pada keruntutan berpikir dan kemampuan berargumen.

Susanto (2015) mengemukakan bahwa gaya kognitif adalah bagaimana individu menerima, memproses dan menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas dari dunia sekitarnya. Ada dua tipe gaya kognitif menurut Witkin (1977) yaitu field dependent dan field independent. Gaya kognitif field dependent dan field independent menunjukkan kondisi psikis dan cara analisis seseorang saat berinteraksi dengan lingkungannya (Wulan dan Anggraini, 2019). Gaya kognitif field dependent cenderung memilih belajar berkelompok dan sering berinteraksi dengan teman atau guru, sedangkan gaya kognitif field independent lebih memilih belajar sendiri dan tidak tergantung pada orang lain.

Berdasarkan karakteristik dari kedua gaya kognitif field dependent dan field independent tersebut maka gaya kognitif berdasarkan aspek psikologi ini cocok untuk diterapkan dalam penelitian yang melibatkan kemampuan berpikir logis matematis.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Peserta Didik Berdasarkan Gaya Kognitif” pada materi Statistika. Materi statistika ini digunakan karena dapat memenuhi indikator kemampuan berpikir logis matematis yang akan dianalisis. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan berpikir logis yang sesuai dengan indikator kemampuan berpikir logis (Faradina & Mukhlis, 2020), yaitu (1) Keruntutan berpikir, meliputi: peserta didik menyebutkan seluruh informasi dari apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat; (2) Kemampuan berargumen, meliputi: peserta didik dapat menyelesaikan soal dengan tepat pada setiap langkah dan memberikan argumen pada setiap langkah-langkah yang digunakan; (3) Penarikan kesimpulan, meliputi: peserta didik mendapat suatu kesimpulan dengan tepat pada akhir jawaban.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan metode eksploratif. Rahardjo (dalam Manab, 2015) mengungkapkan bahwa penelitian kualitatif merupakan aktivitas ilmiah untuk mengumpulkan data secara sistematis, mengurutkannya sesuai kategori tertentu, mendeskripsikan dan menginterpretasikan data yang diperoleh dari wawancara atau percakapan biasa, observasi dan dokumentasi [5]. Metode penelitian ini digunakan karena peneliti ingin mengeksplorasi dan menggali informasi yang mendalam mengenai kemampuan berpikir logis matematis peserta didik dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir logis berdasarkan gaya kognitif. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat berhubungan langsung dan melihat proses peserta didik dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir logis matematis.

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII E MTs Bahrul Ulum. Subjek penelitian dipilih melalui tes kemampuan berpikir logis dan GEFT. Semua peserta didik kelas VIII E diberikan tes kemampuan berpikir logis, kemudian diberikan GEFT secara satu persatu. Kemudian peneliti menentukan subjek penelitian dengan memilih 2 orang peserta didik yang mampu menjawab ketiga indikator kemampuan berpikir logis terlepas dari jawaban benar dan salah, dengan gaya kognitif field dependent dan field independent dari hasil pengisian GEFT dengan skor tertinggi, serta dapat mempertanggungjawabkan hasil pekerjaannya sehingga dapat memberikan informasi yang jelas dan lengkap. Berikut merupakan daftar subjek penelitian.

Tabel 1. Subjek Penelitian

No.	Subjek	Gaya Kognitif	Kode
1.	S25	<i>Field dependent</i>	S25FD
2.	S17	<i>Field independent</i>	S17FI

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir logis matematis, GEFT, dan wawancara. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal kemampuan berpikir logis matematis berupa uraian sebanyak 1 soal materi statistika, soal tersebut telah memenuhi indikator kemampuan berpikir logis matematis menurut Andriawan (dalam Faradina dan Mukhlis, 2020) yaitu: (1) keruntutan berpikir (2) kemampuan berargumen, dan (3) penarikan kesimpulan, dan instrument Group Embedded Figures Test (GEFT) yang dikembangkan oleh Witkin (1977) berupa tes gambar dimana peserta didik harus menunjukkan suatu bentuk sederhana yang tersembunyi pada bentuk yang kompleks dengan cara menebalkan gambar sederhana yang tersembunyi.

Menurut Miles dan Huberman (dalam Hardani et al, 2020) mengemukakan bahwa analisis data dibagi dalam tiga alur kegiatan, yaitu: (1) Reduksi data; (2) Penyajian data; dan (3) Penarikan kesimpulan. Tahap reduksi data dalam penelitian ini adalah Memeriksa dan menganalisis hasil tes kemampuan berpikir logis matematis semua peserta didik untuk dipilih peserta didik yang mampu menjawab ketiga indikator kemampuan berpikir logis matematis terlepas benar atau salah, Memeriksa hasil tes GEFT untuk mengetahui gaya kognitif peserta didik, dan c. Mentransformasikan hasil tes kemampuan berpikir logis 2 orang peserta didik yang mampu menjawab ketiga indikator kemampuan berpikir logis dengan skor GEFT tertinggi pada setiap gaya kognitif menjadi objek wawancara. Tahap penyajian data dalam penelitian ini adalah menyajikan hasil tes kemampuan berpikir logis matematis berdasarkan gaya kognitif field dependet dan field independent kemudian akan dilengkapi dengan hasil wawancara dari peserta didik tersebut, Menyajikan hasil wawancara dalam bentuk uraian, menyajikan data dan menggolongkan hasil tes kemampuan berpikir logis peserta didik berdasarkan gaya kognitif field dependent dan field independent, dan mengabungkan hasil tes kemampuan berpikir logis dengan hasil wawancara, kemudian data tersebut akan dianalisis dan disajikan dalam bentuk teks naratif. Tahap penarikan kesimpulan dalam penelitian ini adalah penarikan kesimpulan berupa hasil analisis kemampuan berpikir logis matematis peserta didik berdasarkan gaya kognitif field dependent dan field independent.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah deskripsi dan analisis data mengenai kemampuan berpikir logis matematis peserta didik berdasarkan gaya kognitif yang dilaksanakan di MTs Bahrul Ulum kelas VIII E. Hasil yang diperoleh adalah hasil tes kemampuan berpikir logis matematis, hasil Group Embedded Figures Test (GEFT), dan hasil wawancara mengenai tes kemampuan berpikir logis matematis. Dari 30 peserta didik yang diberikan tes kemampuan berpikir logis matematis, terdapat 17 subjek yang memenuhi indikator keruntutan berpikir, 7 subjek yang memenuhi indikator kemampuan berargumen,

dan 3 subjek yang memenuhi indikator penarikan kesimpulan. Subjek yang mampu memenuhi ketiga indikator kemampuan berpikir logis matematis terdiri dari 3 orang peserta didik. Dari 3 calon subjek tersebut dipilih 2 subjek yang termasuk gaya kognitif field dependent dan field independent dengan skor GEFT tertinggi serta mampu memberikan informasi mengenai kemampuan berpikir logis matematis peserta didik, yaitu S25FD dan S17FI. Subjek penelitian untuk kemampuan berpikir logis matematis dengan gaya kognitif *field dependent* yaitu S25FD. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis sebelumnya, kemampuan berpikir logis matematis subjek S25FD mampu menjawab ketiga indikator kemampuan berpikir logis meskipun terdapat beberapa kesalahan dalam penyelesaiannya. Pada indikator keruntutan berpikir subjek S25FD mampu menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal dan mampu menjelaskannya menggunakan bahasa sendiri meskipun tidak jauh berbeda dengan kalimat yang terdapat dalam soal. Meskipun begitu, subjek S25FD mampu menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan lengkap dan tepat. Pada indikator kemampuan berargumen subjek S25FD mengalami kesalahan karena keliru dalam memahami permasalahan yang terdapat dalam soal. Subjek S25FD mampu menjawab indikator kemampuan berargumen namun tidak dapat menentukan informasi secara rinci mengenai waktu yang terdapat dari satu rata-rata dengan yang lain dalam proses pengerjaannya seperti terlihat pada gambar 1 di bawah.

$$\begin{aligned}
 & \text{- Rata rata saat menikah} = 24 \text{ tahun} \\
 & \text{rata} = \frac{\text{jumlah usia ayah dan ibu}}{2} \\
 & 24 = \frac{\text{jumlah usia ayah dan ibu}}{2} \\
 & \text{jumlah ayah dan ibu} = 24 \times 2 = 48 \\
 & \text{- rata anak pertama lahir} = 18 \\
 & \text{rata} = \frac{\text{usia ayah} + \text{usia ibu} + \text{usia anak pertama}}{3} \\
 & 18 = \frac{\text{usia ayah} + \text{usia ibu} + \text{usia anak pertama}}{3} \\
 & \text{usia ayah} + \text{usia ibu} + \text{usia anak pertama} \\
 & = 18 \times 3 = 54
 \end{aligned}$$

Subjek S25FD tidak menambahkan waktu dari menikah hingga anak pertama lahir pada usia setiap anggota keluarga

$$\begin{aligned}
 & \text{- rata} = \text{anak kedua lahir} = 15 \text{ tahun} \\
 & \text{rata} = \frac{\text{ayah} + \text{ibu} + \text{anak pertama} + \text{anak kedua}}{4} \\
 & 15 = \frac{\text{ayah} + \text{ibu} + \text{anak pertama} + \text{anak kedua}}{4} \\
 & \text{ayah} + \text{ibu} + \text{anak pertama} + \text{anak kedua} = 15 \times 4 = 60 \\
 & \text{Saat rata saat ini} = 17 \text{ tahun} \\
 & \text{rata} = \frac{\text{ayah} + \text{ibu} + \text{anak pertama} + \text{anak kedua}}{4} \\
 & 17 = \frac{\text{ayah} + \text{ibu} + \text{anak pertama} + \text{anak kedua}}{4} \\
 & \text{ayah} + \text{ibu} + \text{anak pertama} + \text{anak kedua} = 17 \times 4 = 68
 \end{aligned}$$

tidak menambahkan waktu dari menikah, anak pertama lahir hingga anak kedua lahir pada usia setiap anggota keluarga.

tidak menambahkan waktu dari saat menikah, anak pertama lahir, anak kedua lahir hingga saat ini pada usia setiap anggota keluarga.

Gambar 1 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Logis Subjek S25FD Pada Indikator Kemampuan Berargumentasi

Pada saat melakukan wawancara, subjek S25FD mampu mengungkapkan argumennya dalam menyelesaikan soal sesuai dengan jawaban yang dituliskannya, meskipun terdapat beberapa kesalahan. Subjek S25FD menunjukkan ciri dari subjek field dependent pada saat melakukan wawancara. Setelah ditanya oleh peneliti mengenai kesalahan yang dilakukan, subjek S25FD mampu memahami dan tahu dimana letak kesalahan saat menyelesaikan soal tersebut.

Pada saat melakukan wawancara subjek S25FD menjelaskan langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah kemudian peneliti bertanya mengenai hal yang berkaitan dengan kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal tersebut. Subjek dapat memahami masalah yang terdapat soal setelah peneliti bertanya lebih lanjut mengenai kesalahan yang dilakukan subjek dalam menyelesaikan soal. Selain itu, subjek S25FD menunjukkan karakteristik field dependent dengan sering bertanya pada saat mengerjakan soal. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Susanto (2015) bahwa subjek field dependent cenderung menggunakan isyarat lingkungan sebagai dasar dalam persepsinya. Dalam hal ini, subjek S25FD dapat memahami masalah dan mengetahui kesalahannya dalam menyelesaikan soal setelah dipengaruhi oleh pertanyaan yang diberikan peneliti mengenai kesalahan yang dilakukan oleh subjek.

Pada indikator penarikan kesimpulan subjek S25FD mampu menyimpulkan jawaban akhir dari penyelesaian soal yang digunakannya. Kesimpulan akhir yang diperoleh subjek tidak tepat karena terdapat langkah yang tidak tepat dalam menyelesaikan soal.

Subjek penelitian untuk kemampuan berpikir logis matematis dengan gaya kognitif field independent yaitu S17FI. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis sebelumnya, kemampuan berpikir logis matematis subjek S17FI mampu menjawab ketiga indikator kemampuan berpikir logis dengan baik meskipun terdapat beberapa kekurangan.

Pada indikator keruntutan berpikir subjek S17FI dapat menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan lengkap dan tepat. Pada saat wawancara subjek S17FI mampu menungkapkan informasi yang diketahui dengan tepat menggunakan kalimat dan bahasa sendiri dan tidak membacakan soal secara keseluruhan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Susanto (2015) bahwa individu *field independent* cenderung mengolah informasi yang diterimanya menggunakan persepsi yang dimilikinya sendiri.

Pada indikator kemampuan berargumentasi subjek S17FI dapat menyelesaikan soal dengan setiap langkah yang digunakan dan memperoleh hasil yang tepat. Subjek S17FI dapat memahami masalah yang terdapat dalam soal dengan baik meskipun dalam menuliskan penyelesaian soal terdapat bagian dimana subjek S17FI tidak menuliskan keterangan untuk pemisalan yang digunakan juga tidak menuliskan rumus yang digunakan dalam pengerjaan soal seperti terlihat pada gambar 2 di bawah.

$\begin{aligned} &\text{Rata-rata menikah} = 24 = \frac{\text{ayah} + \text{ibu}}{2} \\ &\text{ayah} + \text{ibu} = 24 \times 2 = 48 \\ &\text{Rata-rata anak 1} = \frac{48 + x + x + 0}{3} \\ &18 = \frac{48 + 2x}{3} \\ &48 + 2x = 18 \times 3 \\ &48 + 2x = 54 - 48 \\ &2x = 6 \\ &x = \frac{6}{2} = 3 \end{aligned}$	<p>Tidak menuliskan keterangan pemisalan variabel x, yaitu:</p> <p>$x =$ waktu dari saat menikah hingga anak pertama lahir.</p>
	<p>tidak menuliskan rumus rata-rata saat anak pertama lahir:</p> $\frac{\text{umur ayah} + x + \text{umur}}{3}$

Gambar 2 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Logis Subjek S17FI Pada Indikator Kemampuan Berargumen

Pada saat mengerjakan soal, subjek S17FI terlihat dapat menyelesaikan soal sendiri dengan pengetahuan yang dimilikinya. Pada saat melakukan wawancara subjek S17FI menjelaskan langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah dan mengungkapkan argumennya hingga memperoleh hasil akhir yang tepat.

Pada saat melakukan wawancara, subjek terlihat paham terhadap apa yang akan dia lakukan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Pada indikator kemampuan berargumen ini subjek S17FI mampu mengungkapkan langkah-langkah yang digunakan hingga mendapat jawaban akhir yang tepat dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Dari kutipan wawancara diatas subjek juga menjelaskan mengenai variabel x , y dan z sebagai pemisalan dari waktu dari saat menikah ke anak pertama lahir, dari saat anak pertama lahir ke anak kedua lahir, dan dari anak kedua lahir hingga saat ini. Subjek S17FI juga dapat menjelaskan hasil yang diperoleh dalam menghitung usia anak pertama saat ini dengan menjumlahkan nilai y dan z yaitu dari saat anak pertama lahir ke anak kedua lahir ditambah dengan dari saat anak kedua lahir hingga saat ini. Subjek S17FI ini mampu memenuhi indikator kemampuan berargumen dengan baik dan mendapatkan jawaban akhir yang tepat. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Alifah dan Aripin (2017) bahwa subjek field independent menunjukkan langkah menyelesaikan masalah yang runtut dan jelas sehingga mampu memperoleh hasil yang tepat dan sesuai dengan yang ditanyakan dalam soal.

Pada indikator penarikan kesimpulan subjek S17FI menuliskan kesimpulan akhir berdasarkan langkah penyelesaian yang digunakannya dengan tepat. Hal ini sejalan dengan penelitian Arifin, et al. (2019) bahwa subjek field independent mampu membuat kesimpulan akhir dengan baik. Pada saat wawancara subjek S17FI mengungkapkan bahwa dia merasa yakin dengan jawabannya dengan mengecek langkah-langkah dan perhitungan yang dilakukannya pada saat selesai mengerjakan.

SIMPULAN DAN SARAN

Subjek S25FD mampu menjawab indikator keruntutan berpikir dengan tepat. Sedangkan pada indikator kemampuan berargumen dan penarikan kesimpulan subjek S25FD melakukan kesalahan dalam penyelesaiannya dengan tidak menambahkan waktu pada usia setiap anggota keluarga. Subjek ini membutuhkan pengaruh dari lingkungannya sehingga menyadari kesalahan yang terdapat dalam langkah-langkah yang digunakannya. Pada indikator penarikan kesimpulan subjek S25FD mampu membuat kesimpulan yang sesuai dengan hasil pekerjaannya.

Subjek S17FI mampu menjawab indikator keruntutan berpikir dengan tepat. Sedangkan pada indikator kemampuan berargumen subjek S17FI tidak menuliskan rumus yang digunakan dan pemisalan dari variabel yang digunakan dalam menyelesaikan soal, namun subjek mampu mengungkapkan argumennya dalam mengerjakan tes menurut pengetahuan yang dimilikinya sehingga menghasilkan jawaban yang tepat. Sedangkan pada indikator penarikan kesimpulan subjek S17FI mampu menarik kesimpulan hasil akhir yang diperoleh dengan tepat.

DAFTAR RUJUKAN

- Alifah, N. & Aripin U. (2018). Proses Berpikir Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau dari Gaya Kognitif field dependent dan field independent. *JPMI-Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Volume 1, No.4, 505-512.
- Arifin, S., Kartono, & Hidayah, I. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah pada Model Problem Based Learning Disertai Remedial Teaching. *EduMa: Mathematics education learning and teaching*. Vol 8, No 1, 85-97.
- Faradina, A. & Mukhlis, M. (2020). Analisis Berpikir Logis Siswa dalam Menyelesaikan Matematika Realistik Ditinjau dari Kecerdasan interpersonal. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*. Vol. 2, No. 2, 129- 151.

- Imamah, A. N. (2017). Profil Berpikir Logis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Prosiding SNasPPM*, 2(1), 257-262.
- Manab, A. (2015). *Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif*. Yogyakarta: Kalimedia
- Noviani, J., Hakim, H., & Jarwandi (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Logis Pada Materi Peluang di Kelas IX SMP Negeri 1 Takengon. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 4(1), 14-23
- Octaria, D. (2017). Kemampuan Berpikir Logis Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang Pada Mata Kuliah Geometri Analitik. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafa*, 3(2), 181-194
- Septiani, L. & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Berdasarkan Gaya Kognitif. *JMPM- Media Pendidikan Matematika*, 8(1), 28-41.
- Susanto, H. A. (2015). *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasar Gaya Kognitif*. Yoyakarta: Deepublish.
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., & Cox, P. W. (1977). Field Dependent and Field Independent Cognitive Style and Their Educational Implication. *Review of Educational Research* Winter, 47(1)
- Wulan, E. R. & Anggraini, R. E. (2019). Gaya Kognitif Field-Dependent dan Field- Independent sebagai Jendela Profil Pemecahan Masalah Polya dari Siswa SMP. *01(02)*, 123-142.